



# Mémoire de Recherche

## Environnement et accords commerciaux

Master 1 Economie parcours Expertise et Analyse de Données Economiques

ELMI - Graduate School of Economics and Management

Université Côte d'Azur, France

Par

Loua Aurel De Vince VEHI

Année universitaire : 2023-2024

Soutenance : 18 Juin 2024

Tuteur-Enseignant : **Christophe Charlier**, Professeur d'économie (Université Côte d'Azur)

## **Remerciements**

Je tiens à exprimer ma gratitude envers M. Christophe Charlier pour son encadrement. Son soutien, sa disponibilité et ses retours sur mon travail m'ont été précieux pour le perfectionner et l'améliorer continuellement.

Je souhaite également adresser mes remerciements à l'ensemble des enseignants du Master Économie parcours Expertise et Analyse de Données Économiques, pour leurs conseils avisés, leur disponibilité et les bons moments partagés tout au long de cette année universitaire.

Enfin, je tiens à remercier mes proches pour leur soutien et leurs précieux conseils.

## **Résumé**

Ce mémoire examine l'attention accordée à l'environnement dans les accords commerciaux préférentiels (ACPr). À l'aide de méthodes quantitatives et des données disponibles sur les accords signés depuis 1947, nous avons développé un indicateur mesurant le degré d'attention environnementale dans ces accords. Nos résultats montrent un accroissement de l'attention portée à l'environnement depuis la fin des années 1980, en particulier dans les accords Nord-Sud. Des facteurs tels que le niveau de démocratie, les flux commerciaux, la proximité géographique et les émissions de CO<sub>2</sub> semblent influencer cette tendance. Ces conclusions soulignent l'importance croissante des enjeux écologiques dans le commerce international et indiquent que les ACPr peuvent jouer un rôle clé dans la promotion de pratiques commerciales durables. Cependant, l'efficacité des résolutions de ces accords dépend de leur mise en œuvre et du respect par les signataires, nécessitant des recherches futures pour évaluer leurs impacts à long terme.

## **Abstract**

This thesis examines the emphasis on environment in preferential trade agreements (PTAs). Using quantitative methods and available data on agreements signed since 1947, we have created an indicator measuring the degree of environmental attention in these agreements. Our results show an increasing attention given to the environment since the end of 1980s, particularly in North-South agreements. Factors such as the level of democracy, the trade flows, the geographical proximity and CO<sub>2</sub> emissions appear to influence this trend. These conclusions emphasize the growing importance of ecological issues in international trade and indicate that PTAs can play a key role in promoting sustainable business practices. However, the effectiveness of resolutions in these agreements depend on their implementation and the compliance of signatories, necessitating further research to assess their long-term impacts.

## TABLE DES MATIERES

1. Introduction.....	1
2. Littérature existante sur les ACPr et les clauses environnementales .....	3
3. Données et Méthodologie .....	8
4. Résultats.....	12
5. Influences Économiques et Environnementales .....	15
5.1. Niveau de démocratie .....	16
5.2. Niveau de développement.....	17
5.3. Distance entre les signataires .....	20
5.4. Indicateurs environnementaux .....	21
6. Conclusion .....	24
Bibliographie.....	26
Listes des Illustrations.....	31
Annexes.....	32
Annexe 1 : Figures .....	32
Annexe 2 : Tables .....	34
Annexe 3 : Statistiques descriptives.....	38
Annexe 4 : Sorties de régressions .....	40
Annexe 5 : Matrices de corrélations.....	43

## LISTE DES ABREVIATIONS

Acronymes	Définitions
ACA	Accord commercial approfondi
ACPr	Accord de commercial préférentiel
ACR	Accord commercial régional
AIE	Accord international sur l'environnement
ALE	Accord de libre-échange
AfCFTA	Zone de libre-échange continentale africaine
CEPII	Centre d'études prospectives et d'informations internationales
CETA	Comprehensive Economic and Trade Agreement
CHELEM	Comptes harmonisés sur les échanges et l'économie mondiale
CO2	Dioxyde de carbone
COP	Conférence des Parties
DESTA	Design of Trade Agreements database
EPI	Indice de performance environnementale
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FERDI	Fondation pour les études et recherches sur le développement international
GATT	Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce
IAE	Indice d'attention portée à l'environnement par un accord de commerce
ISS	Indice de Santé Sociale
LTA	Analyse des traits latents
OMC	Organisation mondiale du commerce
ONG	Organisation non gouvernementale
PIB	Produit intérieur brut
PTAs	Preferential Trade Agreements
PVCCI	Indice de vulnérabilité physique au changement climatique
PTP	Partenariat Transpacifique
TREND	Trade and Environment Database
UCS	Union of Concerned Scientists
WTOx	Dispositions des accords de commerce qui vont au-delà du mandat de l'Organisation mondiale du commerce

## 1. Introduction

Le commerce **extérieure** mondial a connu une évolution significative durant ces dernières années<sup>1</sup>. C'est cette dynamique qui a nécessité la mise en œuvre d'accords de commerce pour réguler et faciliter ces échanges. Ces traités, établis entre deux ou plusieurs pays, visent à améliorer les relations économiques et commerciales. Ils permettent de lever les barrières tarifaires (droits de douane) et non tarifaires (formalités) au commerce entre les pays signataires<sup>2</sup> dans l'optique de stimuler la croissance économique. Cependant, ces accords ont connu de nombreuses évolutions pour, au fil du temps, se concentrer sur des thématiques nouvelles, parmi lesquelles l'environnement occupe une place de plus en plus importante.

Un des **exemple** de cette évolution est l'Accord de Paris sur le climat<sup>3</sup>. Adopté par 196 parties lors de la Conférence of the Parties 2015 (COP 21), il met en lumière l'importance accordée aux enjeux environnementaux dans les négociations commerciales internationales. L'inclusion de clauses (ou dispositions)<sup>4</sup> environnementales dans les accords commerciaux montre une tendance croissante à utiliser ces instruments pour promouvoir des objectifs écologiques globaux. Cela reflète une prise de conscience de la nécessité d'aligner les objectifs économiques aux problèmes environnementaux.

Le différend américano-mexicain sur l'étiquetage « *Dolphin Safe* » sur les conserves de thon<sup>5</sup> a, par exemple, permis de cristalliser une opposition du grand public à de nouveaux accords qui ne prévoiraient pas de mesures pour protéger l'environnement (Strange, 2015). Les États-Unis insistent sur l'importance de cette mesure pour protéger les dauphins, tandis que le Mexique dénonçait une barrière commerciale déguisée.

Quant à la littérature actuelle sur le sujet, elle s'est cantonnée à observer les aspects économiques, juridiques et politiques des accords commerciaux. Mais, jusqu'à ce jour, très peu de recherches se sont attardées sur l'accent mis sur ces clauses environnementales dans les accords commerciaux préférentiels (ACPr). Des études récentes ont permis de souligner les effets de la

---

<sup>1</sup> La valeur du commerce mondial est aujourd'hui près de 400 fois plus élevée que dans les années 1950 ([OMC](#)).

<sup>2</sup> [Traités commerciaux internationaux | Portail de la Direction Générale des Douanes et Droits Indirects](#)

<sup>3</sup> Traité international sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique [L'Accord de Paris | CCNUCC \(unfccc.int\)](#)

<sup>4</sup> Exigence incluse dans un accord commercial, un contrat ou une réglementation visant à protéger l'environnement et à promouvoir des pratiques durables.

<sup>5</sup> Débuté en 1991, et porté devant le GATT, puis l'Organisation Mondiale du Commerce, le conflit opposait les préoccupations environnementales américaines aux accusations de protectionnisme formulées par le Mexique.

présence de dispositions (environnementales) dans les ACPr notamment sur les flux commerciaux (Brandi et al., 2020 ; Bellora et Thie, 2022), les émissions de gaz polluants (Baghdadi et al., 2013 ; Liu et al., 2023) ou encore les raisons qui pourraient pousser les Etats à signer des accords contraignants en matière d'environnement (Margarit, 2021 ; Jinnah et Lindsay, 2016). Au regard de cela, il s'avère crucial d'approfondir notre compréhension de l'importance accordée aux problématiques environnementales dans ces accords, d'autant plus que les défis environnementaux mondiaux se multiplient. La principale question que cela soulève est donc celle de l'attention portée à l'environnement dans les accords de commerce aujourd'hui.

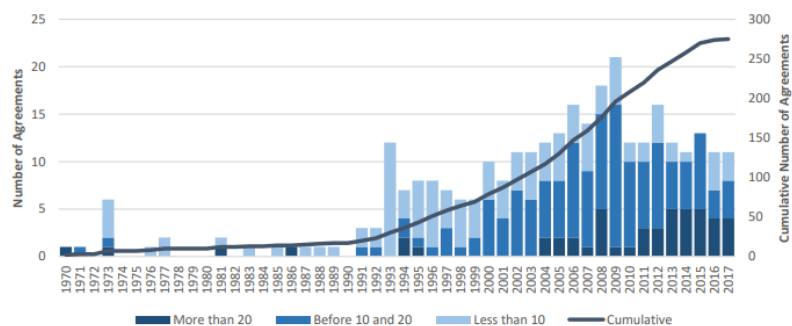
Ce mémoire propose d'examiner cette problématique en introduisant un nouvel indicateur de cette attention afin d'apporter une information chiffrée sur la question de l'environnement dans les ACPr. Le contexte mondial actuel, marqué par des préoccupations environnementales croissantes et des engagements internationaux pour le développement durable, offre un cadre pertinent pour cette analyse. En analysant les ACPr signés depuis 1947 et à l'aide de méthodes qualitatives et quantitatives, nous examinerons quel degré d'attention les accords commerciaux préférentiels accordent à l'environnement et les facteurs qui influencent cette attention.

L'objectif de cette recherche est de déterminer l'importance relative des considérations environnementales dans les accords commerciaux contemporains. Comprendre cette dynamique est crucial non seulement pour les chercheurs et les décideurs politiques, mais aussi pour les acteurs économiques et la société civile. En effet, la manière dont les accords commerciaux traitent les questions environnementales peut avoir des conséquences significatives sur la durabilité des échanges internationaux et sur la gestion des ressources naturelles.

Pour atteindre cet objectif, cette étude est structurée en quatre grandes parties. Nous commencerons par une revue détaillée de la littérature existante sur le sujet, suivie par la présentation des données et de la stratégie empirique adoptée. Ensuite, nous analyserons les tendances observées et les facteurs influençant notre indicateur dans les sections 4 et 5, avant de conclure ce mémoire.

## 2. Littérature existante sur les ACPr et les clauses environnementales

Depuis 1995, le nombre d'accords commerciaux régionaux (ACR) a considérablement augmenté, atteignant 361 accords en vigueur au 1er janvier 2024, selon une étude de l'OMC (Annexe 1.1). Parallèlement à cela, on assiste, progressivement, à un changement majeur dans le contenu même de ces accords. En d'autres termes, les accords commerciaux, historiquement axés sur la facilitation des échanges, se sont diversifiés pour aborder maintenant de nouvelles thématiques tels que l'environnement, les normes du travail ou encore la propriété intellectuelle. Mattoo et al. (2020) mettent en évidence une augmentation du nombre de domaines politiques<sup>6</sup> couverts par les ACPr au cours des deux dernières décennies. Jusqu'à la fin des années 1990, la plupart des nouveaux accords couvraient moins de 10 domaines politiques (Figure 1). Depuis les années 2000, la plupart des nouveaux ACPr couvrent entre 10 et 20 domaines politiques, voire plus de 20 pour certains accords avec des variations importantes selon les domaines politiques couverts, les pays et les régions.



**Figure 1 : Nombre de domaines politiques couverts dans les ACPr, 1970-2017**

*Source : Mattoo et al. (2020) basé sur Hofmann et al. (2019).*

Les accords commerciaux présentent une variabilité dans leur étendue et leur profondeur (OMC<sup>7</sup>). Les ACR modernes, par exemple, au-delà des réductions tarifaires, englobent des réglementations complexes touchant le commerce intérieur, incluant normes, sauvegardes, et douanes. Les accords les plus avancés vont au-delà des mécanismes traditionnels, intégrant des règles sur l'investissement, la concurrence, l'environnement et le travail à l'échelle régionale. Ainsi, la couverture exhaustive de ces accords va au-delà des simples aspects tarifaires.

<sup>6</sup> Secteur ou un sujet spécifique couvert par un accord.

<sup>7</sup> [WTO | Regional Trade Agreements - scope of rtas](#)



Cette expansion des ACPr adopte une approche holistique visant à modeler un paysage commercial durable répondant aux préoccupations socio-économiques actuelles et favorisant des pratiques alignées sur les valeurs de durabilité et d'équité sociale. Cependant, cette diversification des accords soulève des interrogations sur les implications concrètes pour l'essor du commerce international.

Le « depth index » (Dür et al., 2014) est un indicateur qui permet de mesurer la « profondeur »<sup>8</sup> de ces accords. Cet indice est obtenu à partir de l'agrégation de sept domaines politiques (Annexe 2.1) et suggère que les ACPr « approfondis »<sup>9</sup> permettent d'accroître les flux commerciaux. Les ACPr ainsi que les dispositions de l'OMC (WTOx<sup>10</sup>) contribuent de manière positive au développement du commerce (Baier et Bergstrand, 2007 ; Saucier et Rana, 2017 ; Magee, 2008). En effet, ils contribuent positivement au développement du commerce bilatéral en réduisant les barrières commerciales, en harmonisant les réglementations, en créant des opportunités de marché et en assurant un cadre réglementaire stable et prévisible. Bien que Bhagwati (1993) ait initialement exprimé des inquiétudes quant à la fragmentation du système commercial multilatéral, ces craintes ne se sont pas concrétisées, car les ACPr et les règles de l'OMC ont globalement renforcé le commerce international en créant un cadre plus favorable et coopératif pour les échanges bilatéraux.

De plus, les accords commerciaux approfondis (ACA) ont un impact positif sur les chaînes de valeurs mondiales. Laget et al. (2019) démontrent que l'inclusion d'un domaine politique dans un ACPr entraîne une augmentation de la contribution économique interne des intermédiaires<sup>11</sup>, particulièrement pour les services à forte valeur ajoutée. Cela aide les pays à s'intégrer dans les industries à forte valeur ajoutée et souligne l'importance croissante des nouveaux ACPr dans le contexte des dynamiques économiques mondiales, redéfinissant ainsi les relations commerciales entre les pays du monde.

---

<sup>8</sup> Définis comme « degré auquel il (l'accord) exige que les États s'écartent de ce qu'ils auraient fait en l'absence de cet accord. » (Downs et al., 1996, p383).

<sup>9</sup> Aussi appelés accords commerciaux approfondis, sont des ACPr couvrant un grand nombre de domaines politiques.

<sup>10</sup> « WTOx » désigne les dispositions des ACPr qui vont au-delà du cadre de l'OMC. Ces dispositions couvrent des domaines tels que la politique de la concurrence, la mobilité de la main-d'œuvre, les réglementations environnementales et d'autres questions qui ne sont pas directement abordées par l'OMC.

<sup>11</sup> Agents qui facilitent les transactions entre les producteurs et les consommateurs.

Cependant, les questions substantielles soulevées par ces accords quant à leur influence sur les équilibres environnementaux ont fait l'objet de nombreux débats académiques et politiques.

Tout d'abord, le commerce international peut avoir des répercussions négatives sur l'environnement, comme l'ont montré plusieurs études récentes (Antweiler et al., 2001 ; FAO, 2022). Par exemple, Bekoe et Jalloh (2023) ont permis de démontrer que le commerce avait un impact négatif sur l'environnement en Afrique, particulièrement dans le contexte de l'accord de la Zone de libre-échange continentale africaine (AfCFTA)<sup>12</sup>. En effet, le libre-échange présente des effets significativement négatifs sur la déplétion des ressources naturelles et les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ce qui constitue une preuve de son impact préjudiciable sur la qualité de l'environnement dans la région. Ces recherches viennent combler le manque de littérature sur ce sujet et fournissent des informations précieuses sur la relation entre le commerce et l'environnement dans les pays d'Afrique.

Au-delà de ces impacts directs, la promotion de « bonnes pratiques réglementaires »<sup>13</sup> dans les accords de commerce pourrait avoir des implications positives sur l'autonomie réglementaire des États, y compris sur la réglementation environnementale (Mitchell et Sheargold, 2016). Par exemple, les dispositions de cohérence réglementaire dans les accords commerciaux internationaux, telles que celles du Partenariat Transpacifique (PTP), peuvent influencer la conformité des mesures nationales, non seulement avec les obligations internationales en matière de commerce et d'investissement, mais aussi avec les obligations environnementales. De plus, les résultats de Brandi et al. (2019) semblent montrer une relation positive entre la législation environnementale nationale et à la fois les accords internationaux sur l'environnement (AIE) et les ACPr « verts »<sup>14</sup> (une relation plus marquée pour les ACPr). Cette analyse constitue une contribution significative sur la gouvernance environnementale, avec des implications cruciales pour les décideurs politiques et les chercheurs.

Face à ce constat, certaines perspectives (Pirlot, 2020) suggèrent que les accords de libre-échange (ALE) pourraient servir de levier potentiel pour renforcer les règles de protection

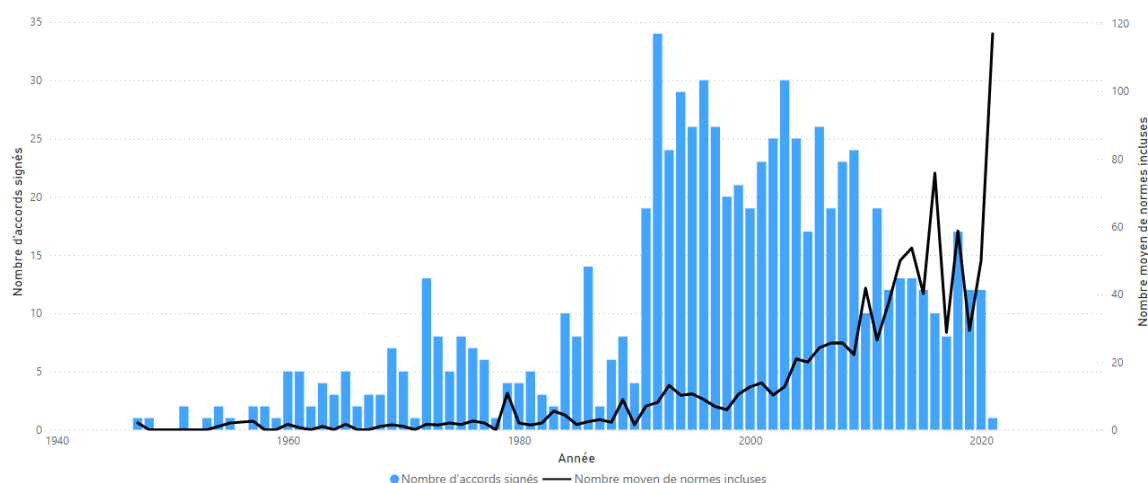
---

<sup>12</sup> L'AfCFTA (African Continental Free Trade Area) est un accord commercial qui vise à créer une zone de libre-échange en Afrique. Il a été signé en mars 2018 par 44 pays africains et est entré en vigueur en janvier 2021.

<sup>13</sup> Les « bonnes pratiques réglementaires » font référence à des normes et des processus visant à améliorer la qualité des réglementations gouvernementales. Elles sont souvent recommandées par des organisations internationales.

<sup>14</sup> ACPr dotés de dispositions environnementales

environnementale, en intégrant explicitement la nécessité de respecter des conventions internationales, telles que la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques<sup>15</sup>. Le rapport du FAO sur la situation des marchés des produits agricoles (2022), recommande, par exemple, davantage d'accords hybrides combinant commerce et environnement. Dans ce contexte, l'intégration des enjeux environnementaux revêt une importance cruciale. On note, d'ailleurs, une explosion à la hausse du nombre de dispositions environnementales incluses par ACPr depuis les années 1990 (Brandi et al., 2020) (Figure 2).



**Figure 2 : Nombre moyen de dispositions environnementales par ACPr (axe des ordonnées à droite)**

*Source : basé sur TREND (Morin et al. 2018), version 2022.*

Les nouveaux ACPr (signés depuis les années 1990) font de plus en plus référence à l'environnement, avec souvent un chapitre complet sur la protection de l'environnement, assorti d'obligations parfois plus détaillées et contraignantes que celles présentes dans les AIE (Jinnah, 2011). Le jeu de données **TR**ade & **EN**vironment **D**atabase (TREND) introduit par Morin et al. (2018) contribue de manière significative à la compréhension des clauses environnementales au sein des accords commerciaux en offrant une vue panoramique sur les clauses que peuvent abriter les ACPr.

Le TREND révèle que le nombre d'accords commerciaux comportant des dispositions environnementales a considérablement et régulièrement augmenté depuis les années 1990, avec en moyenne 395 clauses signées chaque année. D'après les auteurs, cela représenterait une évolution croissante de la place qu'occupe les préoccupations environnementales dans ces ACPr.

<sup>15</sup> Traité international adopté en 1992 lors du Sommet de la Terre à Rio de Janeiro.

On peut alors formuler l'hypothèse que l'attention portée à l'environnement se référerait à la variété de dispositions que présentent les ACPr.

En outre, il convient de noter que ces dispositions environnementales sont plus courantes dans les accords commerciaux conclus entre pays développés et pays en développement (Nord-Sud), plutôt que dans les accords conclus entre pays en développement ou pays développés (Sud-Sud et Nord-Nord) (Tariq Rana et Saucier, 2013 ; Morin et al., 2018).

Au-delà de la simple inclusion de ces engagements, une question cruciale demeure : celle de savoir si ces dispositions parviennent-elles réellement à induire des changements significatifs. A ce niveau, le constat est plutôt encourageant. D'une part, les dispositions environnementales peuvent réduire les exportations de produits environnementalement nocifs tout en favorisant l'augmentation des exportations de produits respectueux de l'environnement dans les pays en développement, en particulier pour ceux appliquant des réglementations environnementales strictes (Brandi et al., 2020). D'autre part, ces clauses peuvent aider à abaisser les émissions de gaz polluants tels que le CO<sub>2</sub>, le méthane ou encore le dioxyde d'azote (Sorgho et Tharakan, 2022). Cependant, pour maximiser les bénéfices économiques et environnementaux de l'inclusion croissante des dispositions environnementales dans les accords commerciaux, il demeure nécessaire de gérer soigneusement les synergies entre ces effets. Cela nécessite une coordination efficace entre les parties prenantes pour assurer une mise en œuvre et une surveillance appropriées des réglementations environnementales.

En somme, il est important de reconsidérer la conception des accords commerciaux et l'utilisation des dispositions environnementales en tant qu'outils politiques ciblés pour encourager la transformation verte. Dans ce contexte, l'introduction d'une nouvelle mesure capable d'apporter une indication numérique sur les considérations environnementales dans les accords de commerce s'avère essentielle et permettra d'évaluer les coopérations commerciales entre les Etats sur leurs efforts en matière de protection de l'environnement. Cet indice s'appuie sur les différentes dispositions incluses dans les ACPr et pourrait encourager ou ajuster les incitations des pays du monde à s'orienter vers un commerce plus respectueux de l'environnement.

### 3. Données et Méthodologie

Pour mener à bien notre analyse, nous avons choisi d'étudier toutes les clauses environnementales incluses dans les ACPr qui ont été signés ou renégociés jusqu'à aujourd'hui. Cette approche nous permettra de comprendre l'évolution historique des ACPr et d'identifier des tendances. A cet effet, le jeu de TREND<sup>16</sup>, sur le commerce et l'environnement, constitue l'ensemble de données le plus complet et le plus précis existant à ce jour sur les clauses environnementales des ACPr. Introduit en 2018 par Morin et al., cette base de données traitait un total de 630 ACPr. Les informations sur les ACPr proviennent, quant à eux, du « Design of Trade Agreements (DESTA) » (Dür et al., 2014), qui est une des premières bases à fournir une quantité aussi importante d'informations sur les accords commerciaux.

Le TREND est le résultat d'un codage manuel basé sur un codebook<sup>17</sup> qui couvre près de 300 clauses environnementales présentes dans les accords commerciaux et réparties en 15 grands domaines politiques (noté  $X_i$ ,  $i = 1, \dots, 15$ ) (illustration de la structure du TREND en Annexe 2.2).

Quant aux variables que contient le TREND (les dispositions environnementales), elles sont d'ordre binaires ; c'est-à-dire qu'elles prennent 1 pour indiquer la présence d'une disposition dans l'ACPr, et 0 pour indiquer son absence. Le nombre total de clauses dans un accord est obtenu en sommant toutes ces variables. Outre les clauses environnementales, TREND apporte des informations supplémentaires tels que le nombre de signataires ainsi que leur niveau de développement (Nord-Nord, Nord-Sud et Sud-Sud), la région géographique couverte par l'accord, la date de signature, ou encore le type d'accord (Bilatéral, Plurilatéral, Plurilatéral et pays tiers, etc...).

Après une mise à jour en 2022, le TREND répertorie, aujourd'hui, 298 clauses environnementales présentent dans 775 accords commerciaux signés par 216 pays et groupements de pays (Annexe 2.3) entre 1947 et 2022. Dans cette étude, nous ne considérons que la version la plus récente des accords renégociés.

Au niveau de la méthodologie retenue pour la construction de l'Indice d'Attention portée à l'Environnement dans un ACPr (IAE), elle se divise en deux étapes.

---

<sup>16</sup> TRade & ENvironment Database

<sup>17</sup> Le codebook est disponible via le lien : [codebook\\_trend\\_2.docx \(live.com\)](https://codebook_trend_2.docx.live.com)

Premièrement, un indice est calculé pour chaque domaine politique par ACPr. Pour ce faire, deux accords fictifs sont, dans un premier temps, introduits dans la base de données et serviront de références pour la scorification des domaines politiques par accord :

- Un accord dit « mauvais » : qui n’inclut aucune clause environnementale (il n’a que des 0).
- Un accord dit « meilleur » : qui inclut toutes les clauses environnementales possibles (donc 1 pour les 298 variables).

En utilisant les accords fictifs « mauvais » et « meilleur » comme références, l’objectif est de pouvoir évaluer les accords sur leur rapprochement ou leur éloignement des standards environnementaux internationaux. Cette approche permet de donner un point de vue, sur l’attention à l’environnement, qui soit plutôt global et non relatif. Ces accords (« mauvais » et « meilleur ») sont utilisés uniquement pour l’estimation d’un indice par domaine de politique et ne sont donc pas considérés en dehors de ce cadre et dans la suite de ce mémoire.

Ensuite, le total des clauses environnementales par domaine politique est calculé en additionnant toutes les dispositions qu’inclut un accord par domaine. Plus concrètement, pour un accord  $\lambda$ , le nombre de clauses  $X$  du domaine  $i$  ( $i = 1, \dots, 15$ ), noté  $Xi_\lambda$ , et regroupant  $j$  clauses environnementales (notés  $c_{ij}$ , où  $i$  est le numéro du domaine et  $j$  le numéro de la clause<sup>18</sup>) est :

$$Xi_\lambda = \sum_j c_{ij\lambda} \quad (1)$$

« Principes » ( $X1$ ) apparaît comme le domaine politique possédant le plus grand nombre de dispositions environnementale avec un total de 184 clauses (Annexe 3.1). Le plus petit nombre enregistré est 1 et c’est le domaine « Other Environmental Norms » ( $X15$ ), signifiant que ce domaine ne possède qu’une seule disposition environnementale.

Après cela, les nombres de clauses par domaine (les  $Xi$ ) sont redimensionnés sur une échelle de 1 à 10 (<sup>19</sup>) à partir de la méthode de normalisation « min-max »<sup>20</sup> (Saranya et Manikandan, 2013 ; Patro et Sahu, 2015) pour donner des indicateurs (notés  $Xim$ ) pour chaque domaine (équation (2)).

---

<sup>18</sup> Numéro de la clause ( $j$ ) compris entre 1 et 298.

<sup>19</sup> Un indice de domaine politique de 1 suggère un degré d’attention faible pour ce domaine et 10 un degré élevé.

<sup>20</sup> Ou min-max scaling.

$$Xim = \frac{Xi - b_i}{g_i - b_i} \times (10 - 1) + 1 \quad (2)$$

Où  $g_i$  représente le nombre de clauses que possède l'accord « meilleur » pour le domaine  $i$  et  $b_i$ , le nombre de clauses que possède l'accord « mauvais » pour le domaine  $i$ .

Les statistiques descriptives ainsi que les matrices de corrélations de ces indicateurs sont détaillées en Annexe 3.1 et en Annexe 5. Les résultats obtenues montrent que les variables  $X1m, X2m, X5m, X6m, X10m, X11m, X12m$  et  $X13m$  sont fortement corrélées, ce qui suggère qu'elles sont étroitement liées. Les domaines possédant les plus grands indices moyens sont « Specific trade-related measures » et « Other Environmental Norms » avec des moyennes respectives de 2.146 et 2.243. Les écarts types varient également, ce qui montre que la dispersion des données est différente pour chaque variable.

Une fois ces sous-composantes (indices par domaine) obtenues, il faut, dans un second temps, les combiner de façon significative (compte tenu des informations pertinentes qu'elles renferment sur les ACPr) pour obtenir notre indicateur. Généralement, les indicateurs utilisent des techniques d'agrégation reposant sur une simple addition ou une moyenne arithmétique de composantes égales (Depth index, ISS, ...), ce qui suppose une substituabilité parfaite entre toutes les sous-composantes. Partant de ce postulat, le domaine  $X15$  (qui ne possède qu'une seule clause) aurait, par exemple, le même impact que  $X1$  (qui en recense 184) dans un indice obtenu après addition des composantes. Dans notre cas, cela n'est pas réaliste étant donné que certaines sous-composantes sont bien plus complexes et significatives que d'autres. De plus, un faible score dans une composante pourrait être compensé par des scores plus élevés dans d'autres composantes.

Une approche différente permettrait de mieux refléter l'importance relative des différentes sous-composantes, de réduire les biais et d'assurer une représentation plus fidèle et validée des ACPr. Cette démarche contribuerait à produire un indice plus précis, robuste et fiable, mieux adapté aux analyses et aux décisions basées sur ces sous-composantes.

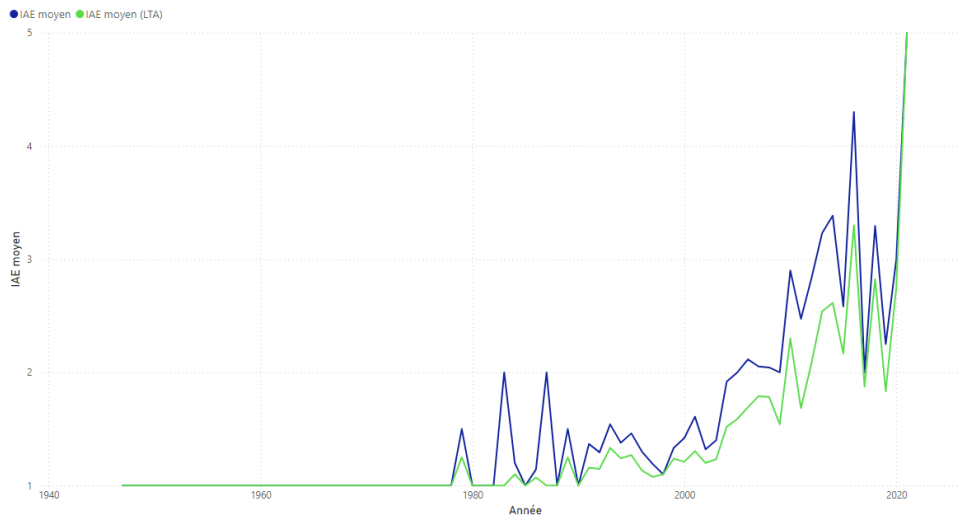
C'est pourquoi nous avons opté pour une agrégation par la moyenne quadratique des indicateurs des domaines politiques (qui est supérieure ou égale à la moyenne arithmétique). Elle met davantage en évidence les sous-composantes avec des variations importantes. Les domaines politiques regroupant plusieurs clauses environnementales seront donc plus importants que ceux

en possédant moins. En outre, plusieurs de nos indices de domaines politiques ( $Xim$ ) sont concentrées à 1. La moyenne quadratique va pondérer ces valeurs plus faibles de manière moins importante, permettant de mieux refléter les sous-composantes qui ont des variations plus significatives. Par conséquent, l'IAE de l'accord  $\lambda$  peut donc être définie de la façon suivante :

$$IAE_{\lambda} = \sqrt{\frac{1}{15} \sum_{i=1}^{15} (Xim_{\lambda})^2} \quad (3)$$

Une autre méthodologie basée sur l'analyse des traits latents (LTA) a aussi été explorée pour estimer l'indicateur. La LTA est une méthode très proche de l'analyse factorielle et spécifique aux variables binaires ou catégorielles (Bartholomew et al., 2011). Elle permet d'identifier et de modéliser des facteurs sous-jacents non observables. Elle révèle les structures latentes qui expliquent les corrélations entre les variables observées, facilitant ainsi la compréhension des traits cachés influençant les données. Pour plus de simplicité, nous avons utilisé une composante afin de résumer l'ensemble des dispositions environnementales en un facteur latent. Ces facteurs ont ensuite été normalisés sur une échelle de 1 à 10 selon l'équation (2).

Les deux indices sont très corrélés avec un coefficient de corrélation ( $R^2$ ) de 0.9 (Annexe 5). Leurs courbes d'évolution sont globalement similaires mais présentent des différences notables dans leurs fluctuations (Figure 3). L'IAE basé sur la LTA (verte) semble lisser certaines variations abruptes observées dans la courbe bleue<sup>21</sup>.



**Figure 3 : Indice d'Attention Environnementale des ACPr (IAE) moyen par année**

<sup>21</sup> IAE obtenu à partir de la moyenne quadratique des indices des domaines politiques.



L'IAE basé sur la LTA, en raison de sa nature lissée, peut manquer de réactivité face à des changements rapides ou à des événements ponctuels, ce qui risque de sous-représenter des développements significatifs. De plus, sa complexité résultant de la stratégie d'agrégation utilisée rend son interprétation plus difficile. Ces limitations ont conduit à l'abandon de cet indicateur au profit de l'IAE basé sur la moyenne quadratique des domaines politiques, qui offre une approche plus directe et transparente pour évaluer l'attention à l'environnement dans les ACPr.

Enfin, l'indice (IAE) est très corrélé ( $R^2 = 0.94$ ) avec le nombre de clauses environnementales que contient un ACPr (Annexe 1.2), ce qui renforce sa validité en tant qu'indicateur représentatif de l'engagement environnemental dans les ACPr étudiés.

## 4. Résultats

L'indicateur obtenu s'étend sur une échelle de 1 à 10 et présente une moyenne de 1.7 (sur 10) avec un écart-type de 1.27 (Annexe 3.1) et une très forte concentration autour de la modalité 1 (Annexe 2.7). Ce constat suggère que, en général (sur la période étudiée), les accords commerciaux prennent relativement peu compte des questions environnementales. Cela montre que l'intégration des préoccupations environnementales dans les ACPr est encore très faible.

La courbe d'évolution de l'indicateur (Annexe 1.3), révèle une tendance générale à la hausse de l'attention portée à l'environnement dans les accords commerciaux au fil du temps. Malgré une période de stagnation initiale jusqu'aux années 1970, où les valeurs de l'IAE étaient faibles (avec des valeurs annuelles à 1), une augmentation significative est observée par la suite, marquant le début d'une prise de conscience croissante des enjeux environnementaux.

Entre 1980 et 2000, des fluctuations importantes de l'IAE peuvent être observées. Cette période est caractérisée par des changements dans les priorités politiques mondiales concernant les questions environnementales<sup>22</sup>. Après 2000, une tendance à la hausse plus régulière émerge, avec une accélération significative de l'IAE, témoignant d'une prise de conscience accrue des défis environnementaux globaux.

---

<sup>22</sup> Notamment avec l'adoption du Protocole de Montréal (1987), l'émergence du concept de développement durable, le sommet de la Terre à Rio (1992) ou encore la création de l'OMC (1995) avec un comité sur le commerce et l'environnement.

Par ailleurs, on remarque une baisse de l'indice sur l'année 2017. Un des accords majeurs entré en vigueur durant cette période est le CETA (Comprehensive Economic and Trade Agreement)<sup>23</sup>. Les controverses liées à son entrée en vigueur pourraient expliquer ce changement. Bien qu'il vise à promouvoir le développement durable, le CETA a suscité des critiques concernant ses effets environnementaux potentiellement négatifs et la robustesse de ses dispositions environnementales (l'Europe, 2024 ; [Le Monde](#)). Si le CETA a servi de modèle ou a influencé d'autres accords signés durant cette période, cela pourrait avoir contribué à une perception générale de faiblesse des clauses environnementales, entraînant ainsi une baisse de l'indice IAE. Cependant, en raison du manque de littérature spécifique sur l'impact du CETA, cette explication reste hypothétique et nécessite davantage de recherche pour être confirmée.

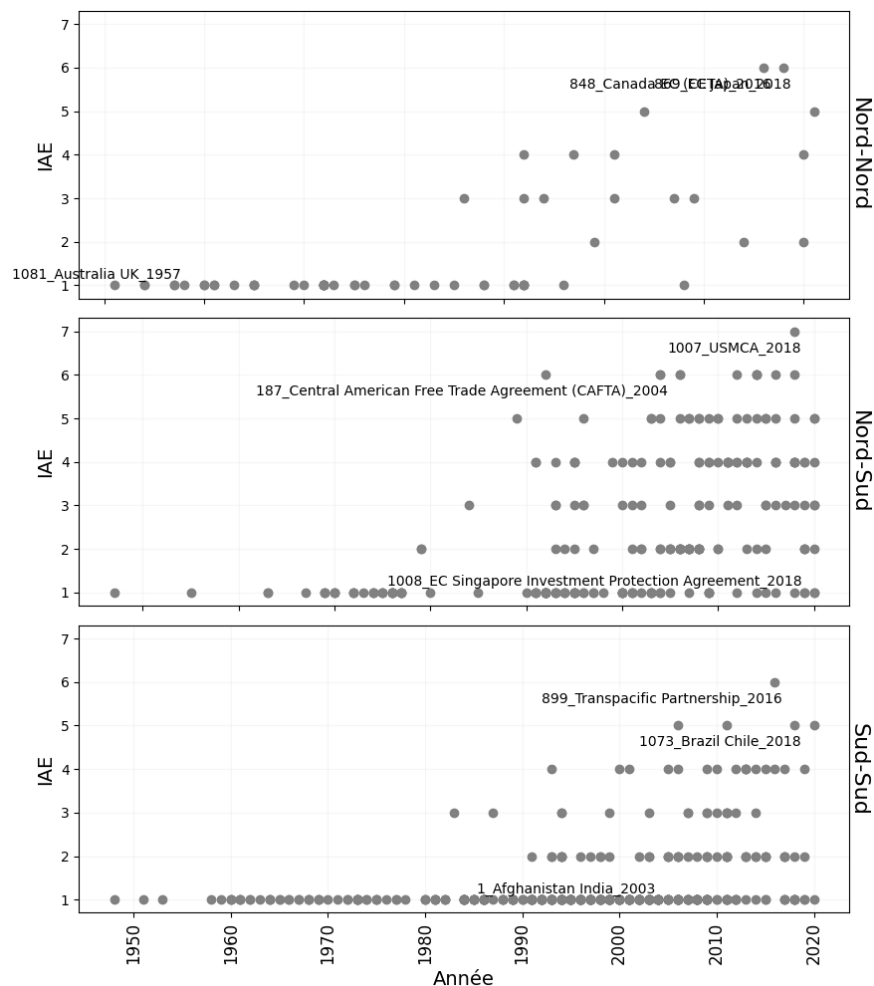
Ensuite, l'indice IAE révèle d'importantes variations par accord et selon le niveau de développement des signataires. La figure 4 montre que les accords Nord-Sud sont les premiers en terme d'attention portée à l'environnement. En moyenne, les ACPr Nord-Sud ont un IAE de 2.5 (sur 10), par rapport à 1.75 pour les accords Nord-Nord et 1.3 pour les Sud-Sud (Annexe 2.4). Cela peut s'expliquer par le fait que les pays développés, en raison de leur niveau de développement, de leur sensibilité environnementale, de la pression de l'opinion publique, de leur rôle dans l'établissement de clauses internationales et de leur capacité de mise en œuvre, ont tendance à inclure des clauses environnementales dans les accords de commerce avec les pays du Sud (Tariq Rana et Saucier, 2013). Par exemple, le premier accord en terme d'attention à l'environnement a un indice de 7 et c'est l'accord de libre-échange entre les Etats-Unis, le Mexique et le Canada USMCA, signé en 2018<sup>24</sup>.

Certains ACPr Sud-Sud obtiennent également d'assez bons scores. C'est le cas du PTP (2016) qui a une valeur d'IAE de 6. Cependant une très grande majorité de ces accords présentent des scores en-dessous de 5/10 (99.74% de l'échantillon). Cela indique que la plupart des accords Sud-Sud n'accordent pas une priorité suffisante aux considérations environnementales. Cela peut conduire à des risques accrus d'impacts environnementaux négatifs associés aux activités économiques couvertes par ces accords. C'est, par exemple, le cas de l'AfCFTA (IAE = 1) dont les conséquences négatives sur l'environnement ont été étudiées par Bekoe et Jalloh (2023).

---

<sup>23</sup> Accord de libre-échange bilatéral entre l'Union Européenne (UE) et le Canada. Un des premiers accords commerciaux majeurs conclus par l'UE avec un pays développé après des années de négociations difficiles.

<sup>24</sup> Un classement des 60 premiers ACPr est détaillé en Annexe 1.4.



**Figure 4 : IAE par accord selon le niveau de développement des signataires**

Au niveau des pays<sup>25</sup>, l'IAE est plus élevé dans les pays développés (plus de 2.5/10 en général), tels que les Etats-Unis, le Canada, les pays d'Europe occidentale, ou encore le Japon (Figure 5). Les Etats-Unis apparaissent avec la plus grande note IAE avec une moyenne de 3.5, suivis de l'Autriche (3.4) et Malte (3.3) (Annexe 1.5)<sup>26</sup>. Ce qui veut dire que les États-Unis se positionnent en tête parmi les pays en termes d'attention accordée à l'environnement dans leurs ACPr. En moyenne cet indice est de 1.76 au niveau des pays. Cependant, il faut noter que cette valeur est relative au nombre d'ACPr signés. Un pays ayant signé très peu d'accords dans lesquels il a obtenu de meilleurs notes IAE peut paraître plus attentionné aux préoccupations environnementales dans ses relations commerciales qu'un autre ayant signé très peu d'accords.

<sup>25</sup> L'indice par pays (ou groupement de pays) est obtenu en moyennant (moyenne arithmétique) les scores obtenus par les pays dans leurs différents ACPr.

<sup>26</sup> Un classement par zone continentale couverte est aussi disponible en Annexe 2.5.

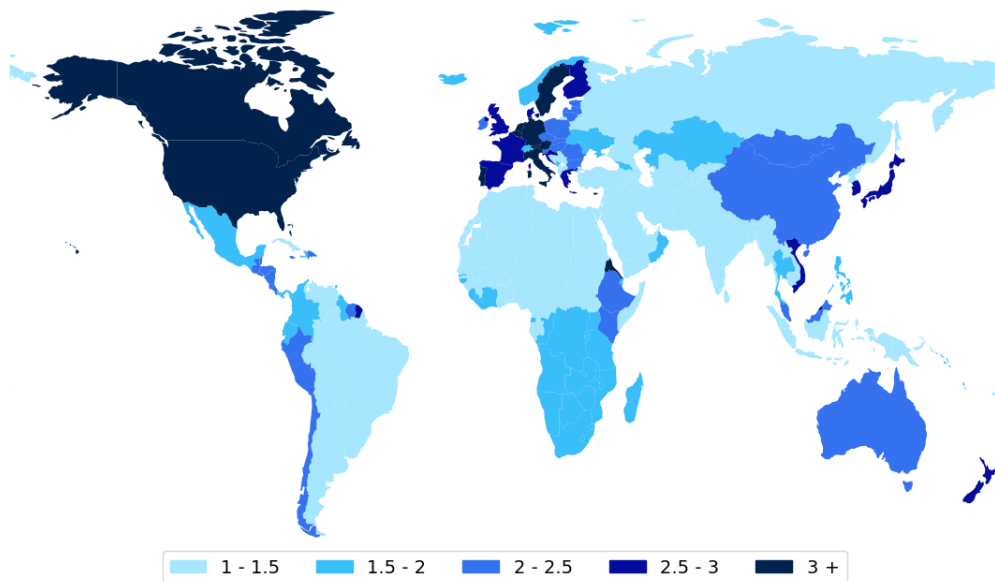


Figure 5 : IAE moyen par pays

Par ailleurs, il est important de noter que l'IAE par pays ne reflète pas nécessairement la performance environnementale réelle d'un pays et il est donc possible que certains pays aient un IAE élevé mais qu'ils aient un impact négatif sur l'environnement de manière générale.

## 5. Influences Économiques et Environnementales

Dans cette section, nous avons utilisé l'indicateur IAE pour identifier les facteurs susceptibles d'influencer l'attention portée à l'environnement dans les accords commerciaux. En nous appuyant sur la littérature existante, nous avons déterminé plusieurs facteurs capables d'influer sur le degré d'attention environnemental<sup>27</sup>. Pour mener à bien cette démarche, nous avons employé des régressions logistiques ordonnées (McCullagh, 1980). Le choix de ce type de régression se justifie par la nature de la variable dépendante (IAE), qui est catégorielle et ordonnée<sup>28</sup>. Pour des raisons d'exhaustivité des données, toutes les analyses présentées dans cette partie ont été menées pour les ACPr signés à partir de 1990. Ainsi, les résultats obtenus peuvent être classés en quatre catégories.

<sup>27</sup> Toutes les variables présentées dans cette section ainsi que leurs statistiques descriptives et leurs matrices de corrélations sont présentées en Annexes respectifs 2.6, 3.2 et 5.

<sup>28</sup> Un indice de 10 représente une meilleure note par rapport à une note de 1.

## 5.1. Niveau de démocratie

Il existe diverses raisons qui peuvent pousser les Etats à accorder plus de place à l'environnement dans leurs négociations commerciales. D'emblée, l'attention portée à l'environnement peut être le résultat de pressions impulsées par les citoyens et les Organisations Non-Gouvernementales (ONG). Dans de nombreux pays, une grande partie de la population considère que les avantages de la protection de l'environnement surpassent les coûts associés (Bättig et Bernauer, 2009). Certaines études ont démontré que les citoyens des pays en développement soutiennent l'intégration de clauses environnementales dans les accords commerciaux, tout comme ceux des pays développés (Bernauer et Nguyen, 2015). Ces préférences peuvent avoir un impact électoral, en grande partie grâce aux actions politiques des ONG environnementales (Mayer et Siméant, 2004 ; Dumoulin et Rodary, 2005). En 2000, par exemple, les élections présidentielles américaines ont été fortement influencées par la mobilisation des ONG environnementales telles que la Sierra Club et l'Union of Concerned Scientists (UCS). Leurs campagnes de sensibilisation ont mis en lumière les enjeux climatiques et environnementaux, critiquant les positions pro-énergies fossiles de George W. Bush et mobilisant les électeurs écologistes en faveur d'Albert Gore<sup>29</sup>, contribuant ainsi à sa victoire au vote populaire.

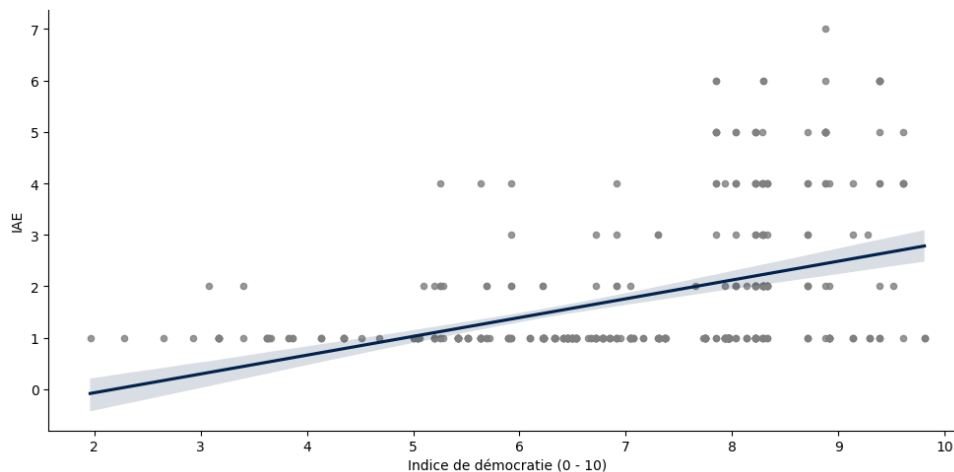
De ce fait, les pays plus démocratiques devraient avoir une plus grande attention à l'environnement dans les ACPr qu'ils signent étant donné que les préférences des citoyens et les résultats politiques sont plus alignés dans ces pays (Neumayer, 2002 ; Carbonell et Allison, 2015).

Le but ici va être d'explorer la relation entre le niveau de démocratie des signataires d'un ACPr et l'attention portée aux inquiétudes environnementales (IAE). Afin de modéliser le niveau démocratique des pays signataires, nous utilisons l'indice de démocratie (Democracy Index) provenant de l'Economist Intelligence Unit. Cet indice mesure la démocratie en évaluant la participation électorale, les libertés civiles, l'engagement politique et l'efficacité du gouvernement. Il va de 0 à 10 ; avec 0 pour très autocratique et 10 pour très démocratique. Nous utilisons l'indice de démocratie de l'année 2022 comme estimateur représentatif du niveau démocratique global des pays signataires pour cette analyse. Pour modéliser le niveau de démocratie global des pays

---

<sup>29</sup> Homme politique et écologiste américain.

concernés par un accord, nous moyennons les indices respectifs des pays. C'est cette moyenne obtenue qui est utilisée dans notre régression logistique ordonnée.



**Figure 6 : IAE en fonction du niveau de démocratie des pays**

Les résultats (Annexe 4.1) montrent que les chances qu'un ACPr accorde une plus grande attention à l'environnement (c'est-à-dire que l'IAE se rapproche de 10) sont plus élevées lorsque l'accord est conclut entre des Etats plus démocratiques. En effet, le coefficient associé à la variable de démocratie (*democ*) est significatif ( $p\text{-value} < 0.05$ ) et positif. En plus, le modèle obtenu est significativement meilleur ( $\text{Pro} > \chi^2 = 0.000$ ) que le modèle nul (sans variables explicatives), ce qui confirme sa pertinence globale. En somme, retenons que les démocraties sont plus susceptibles de porter plus d'attention à l'environnement que les autocraties dans leurs accords commerciaux. Ces résultats soutiennent l'idée que la démocratie joue un rôle crucial dans la promotion des politiques environnementales au sein des ACPr, alignant les accords commerciaux avec les préoccupations écologiques croissantes à l'échelle mondiale. Par ailleurs, cette conclusion vient appuyer les travaux menés par Morin et al. (2018), dont l'une des conclusions corrobore ce résultat.

## 5.2. Niveau de développement

Un autre facteur qui pourrait expliquer une plus grande préoccupations aux enjeux environnementaux dans les ACPr est le niveau de développement. Les pays développés ont souvent tendance à négocier des clauses environnementales plus strictes et à accorder une attention accrue aux questions écologiques (Tariq Rana et Saucier, 2013). Cette approche est souvent guidée par leurs capacités financières supérieures, ainsi que la force de leurs institutions, permettant une

meilleure intégration des préoccupations écologiques dans leurs activités commerciales. Aussi, ils peuvent chercher à inclure de plus en plus de dispositions environnementales dans les ACPr en vue de, par exemple, promouvoir leurs standards élevés auprès de partenaires moins avancés (Jinnah et Lindsay, 2016). On peut donc supposer que le niveau de développement d'un pays influence sa propension à accorder de l'importance à l'environnement dans les ACPr qu'il signe.

Pour évaluer le niveau de développement des pays, nous utilisons deux variables : le Produit Intérieur Brut (PIB) par habitant, exprimé en dollars internationaux de 2017, et les exportations totales de marchandises des signataires vers le reste du monde, mesurées en millions de dollars américains, au moment de la signature de l'accord. Les données sur le PIB par habitant proviennent des Comptes Harmonisés sur les Echanges et l'Economie Mondiale (CHELEM) du Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII), tandis que les données sur les exportations sont fournies par l'OMC.

En prenant la moyenne arithmétique du PIB par habitant des signataires et de leurs exportations de marchandises, nous obtenons ainsi une mesure moyenne du PIB et des exportations de marchandises pour les pays signataires d'un ACPr. Pour rendre les données plus comparables et réduire la variabilité, nous utilisons les logarithmes<sup>30</sup> de ces deux variables (*lgdp\_cap* et *lmerch*).

Enfin, une variable sur le nombre de signataires (*numberms*) est ajoutée dans le modèle.

Deux régressions supplémentaires sont réalisées. Une sur l'échantillon des accords Nord-Sud, et une autre sur celui des ACPr Sud-Sud. Le peu d'observations (Annexe 2.4) sur les accords Nord-Nord rend difficile leur étude raison pour laquelle aucune régression n'a été effectuée sur ces accords.

Les résultats (Annexe 4.2) mettent en évidence deux facteurs influençant l'attention portée à l'environnement. Tout d'abord, le nombre de signataires se révèle être un facteur positif significatif dans tous les types d'accords, avec des coefficients plus élevés pour les accords Sud-Sud (0.206). Cela indique qu'à mesure que le nombre de pays signataires augmente, il y a une plus grande probabilité d'avoir un IAE élevé. En d'autres termes, les accords impliquant un plus grand nombre de signataires semblent être plus enclins à accorder plus d'intérêts aux considérations environnementales. Kawabata et Takarada (2023) montrent que l'interconnexion des enjeux, les

---

<sup>30</sup> Logarithme naturel.

pressions internationales, l'existence de normes internationales, la demande des consommateurs et les avantages économiques potentiels sont des facteurs qui contribuent à l'intégration de considérations environnementales dans les accords commerciaux multilatéraux<sup>31</sup>.

**Table 1 : Régression logit ordonnée : IAE vs le PIB par habitant, exports de marchandises, signataires**

	(1)	(2)	(3)
	Total	Nord-Sud	Sud-Sud
	iae	iae	iae
numberms	0.129*** (4.98)	0.0806** (2.77)	0.206*** (3.65)
lgdp_pcap	0.337 (1.33)	0.211 (0.31)	0.0250 (0.08)
lmerch	0.940*** (8.79)	1.012*** (4.29)	0.847*** (6.57)
N	375	77	294

t statistics in parentheses

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

En revanche, le PIB par habitant ne montre aucun effet significatif (p-value > 0.05) dans tous les types d'accords étudiés, ce qui indique que la richesse économique des pays signataires ne semble pas jouer un rôle déterminant dans l'attention accordée à l'environnement dans les négociations commerciales.

Enfin, l'analyse révèle que des exportations plus importantes de marchandises entraîneraient des chances accrues d'accorder une attention à l'environnement dans tous les cas étudiés. Cela signifie que les pays ayant un volume d'exportations élevées peuvent être davantage incités à intégrer des clauses environnementales dans leurs accords commerciaux, peut-être pour répondre aux attentes des partenaires commerciaux, améliorer leur image internationale en matière de durabilité ou encore exercer un leadership dans la transition écologique (Lamy et Pons, 2023).

En définitive, ces résultats soulignent que le nombre de signataires et l'importance des échanges commerciaux jouent des rôles cruciaux dans la prise en compte des enjeux environnementaux dans les ACPr. Ils mettent en lumière l'importance de la coopération multilatérale et de l'impact des dynamiques commerciales sur les politiques environnementales internationales, indépendamment du niveau de richesse des pays impliqués.

<sup>31</sup> ACPr impliquant un grand nombre de parties.



### 5.3. Distance entre les signataires

L'attention portée aux enjeux environnementaux dans un accord de commerce peut être influencée par la distance géographique entre les signataires et cela de plusieurs manières. Tout d'abord, une distance plus grande implique généralement des coûts de transport plus élevés (Lawless et Whelan, 2007), incitant potentiellement les parties à minimiser les réglementations environnementales (qui peuvent être encore plus contraignantes). En revanche, les pays géographiquement proches ont souvent des écosystèmes interconnectés et peuvent être plus sensibles aux problèmes environnementaux communs (Brondizio et al., 2013), ce qui pourrait conduire à la mise place de clauses environnementales dans les accords entre ces pays.

Pour analyser cette corrélation, nous utilisons les données sur les distances bilatérales entre les pays contenues dans la base de données GeoDist du CEPIL. Cette base de données recense diverses mesures de distances pour 225 pays. Pour réaliser cette analyse, nous prenons en compte la distance, mesurée en kilomètres, qui sépare les capitales des pays signataires.

On calcule ensuite la distance moyenne entre les pays signataires d'un accord en faisant la moyenne des distances individuelles entre les capitales de chaque paire de pays. Enfin, nous prenons le logarithme des distances moyennes.

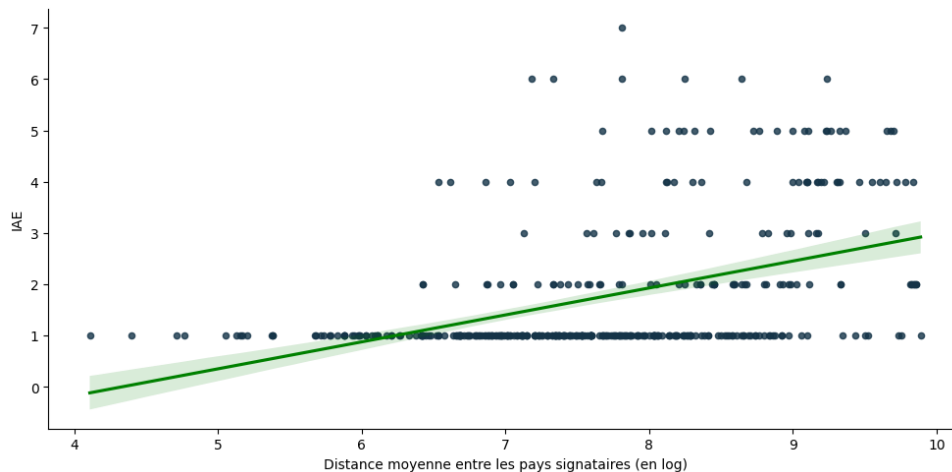


Figure 7 : IAE en fonction de la distance moyenne entre les pays signataires

Les résultats (Annexe 4.3) montrent une relation significative entre la distance géographique et l'attention à l'environnement, avec un coefficient de 1.168 et une p-value égale à 0. Cela suggère qu'à mesure que la distance moyenne entre les pays signataires augmente, l'attention portée à l'environnement dans l'accord augmente également. L'harmonisation des

réglementations environnementales entre les pays (géographiquement) éloignés peut en être une raison. En établissant des normes communes, les pays peuvent mieux gérer les impacts environnementaux des échanges commerciaux et faciliter les relations commerciales bilatérales (Saucier et Rana, 2017). Cette harmonisation peut non seulement renforcer la coopération environnementale entre nations (éloignées), mais aussi contribuer à créer un cadre plus prévisible et efficace pour les acteurs économiques.

#### **5.4. Indicateurs environnementaux**

Dans cette dernière partie, nous explorons les indicateurs environnementaux pouvant influencer sur l'attention accordée à l'environnement. Premièrement, les pays pourraient chercher à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> en intégrant des dispositions environnementales strictes pour les industries et en favorisant l'utilisation de sources d'énergie renouvelables. Plusieurs recherches menées sur ce sujet ont permis de montrer que les clauses environnementales dans les ACPr étaient un bon moyen pour réduire les émissions de gaz polluants (Sorgho et Tharakan, 2022 ; Baghdadi et al., 2013).

Ensuite, ils pourraient vouloir aider les secteurs les plus vulnérables à s'adapter aux changements climatiques en incluant des mesures d'atténuation des risques liés aux catastrophes naturelles et des investissements dans les infrastructures résilientes.

Enfin, une des raisons pourrait être que les pays, dans la problématique d'accroître leur performances environnementales, accorderaient plus de place à l'environnement dans les ACPr qu'ils signent afin de rendre leurs activités commerciales plus écologiques. De récentes études (Morin et al., 2018) soutiennent qu'une performance environnementale élevée est associée à un plus grand nombre de dispositions dans les ACPr. On peut alors hypothéser que les pays plus performants écologiquement feraient davantage attention à l'environnement dans leurs ACPr.

Afin d'étudier la relation entre le degré d'attention accordé à l'environnement dans les ACPr et ces facteurs environnementaux, nous utilisons trois variables dépendantes. D'abord, nous prenons la quantité de CO<sub>2</sub> émise par les pays au moment de la signature de l'accord. Les données relatives aux émissions de CO<sub>2</sub>, exprimées en tonnes, sont disponibles sur le site Our World in Data et proviennent des combustibles fossiles et de l'industrie. Pour évaluer les émissions de CO<sub>2</sub>

par accord, nous additionnons les quantités respectives émises par chaque signataire. Ensuite, nous appliquons le logarithme de la valeur obtenue pour réaliser notre régression.

Deuxièmement, nous utilisons l'indice de vulnérabilité physique au changement climatique (PVCCI), de la Fondation pour les Études et Recherches sur le Développement International (FERDI), pour évaluer la sensibilité des pays aux aléas climatiques. Cet indice, proposé par Feindouno et al. (2020), mesure la vulnérabilité physique structurelle d'un pays ou territoire aux impacts du changement climatique, en se basant uniquement sur des variables géographiques et climatiques exogènes. Il vise à identifier objectivement les pays les plus vulnérables physiquement, méritant une attention particulière de la communauté internationale, notamment pour l'allocation de fonds d'adaptation au changement climatique. Pour obtenir une vue d'ensemble de la vulnérabilité des pays concernés par l'accord, nous prenons la moyenne des PVCCI des pays signataires.

Enfin, nous utilisons l'indice de performance environnementale (EPI) de Wendling et al. (2018), pour évaluer le niveau écologique des pays. Cet indice, développé par les universités Yale et Columbia, mesure les performances environnementales des pays sur une échelle de 0 à 100<sup>(32)</sup>. Suivant la méthodologie de Brandi et al. (2020), nous classons les pays signataires en « verts » (écologiques) ou « bruns » (pollueurs). Pour ce faire, nous utilisons l'indice EPI de l'année 2020<sup>(33)</sup> comme indicateur représentatif pour approcher le statut écologique. Nous calculons d'abord la moyenne de l'EPI des pays signataires pour obtenir un EPI moyen du groupe. Ensuite, si cette moyenne est supérieure à la médiane (51.875), le groupe est classé « vert » (1), sinon « bruns » (0)<sup>(34)</sup>. Tout comme dans la Section 5.3, trois différentes régressions sont présentées.

Les sorties de régressions (Annexe 4.4) montrent la relation entre l'IAE et nos trois variables : les émissions de CO<sub>2</sub> (*lco2e*), la vulnérabilité physique au changement climatique (*vcc*), et le statut écologique (*greenness*).

---

<sup>32</sup> Il fournit une évaluation intégrée des performances environnementales des pays à l'échelle nationale, en agrégeant des indicateurs dans différents domaines tels que la qualité de l'air, les ressources en eau, la biodiversité et habitats, le changement climatique, la santé environnementale, etc...

<sup>33</sup> En raison des problèmes d'exhaustivité des données et du fait de la complexité de l'indicateur

<sup>34</sup> Un tableau descriptif de la distribution de cette variable peut être trouvée en Annexe 2.8.

**Table 2 : Régression logit ordonnée : IAE vs CO<sub>2</sub>, performance écologique, PVCCI**

	(1)	(2)	(3)
	Total	Nord-Sud	Sud-Sud
	iae	iae	iae
<i>lco2e</i>	0.705*** (9.11)	0.967*** (5.48)	0.344*** (3.68)
<i>greenness</i>	1.181*** (4.97)	1.615* (2.15)	-0.0484 (-0.15)
<i>vcc</i>	-0.0168 (-0.69)	-0.0837 (-1.91)	-0.0234 (-0.72)
N	404	90	306

t statistics in parentheses

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

Au niveau des émissions de CO<sub>2</sub> (*lco2e*), on note des coefficients positifs et significatifs dans l'échantillon générale et pour tous les différents types d'accords étudiés. Cela indique qu'il y a de grandes chances que des niveaux élevés d'émissions CO<sub>2</sub> soient associés à une plus grande attention à l'environnement dans les ACPr. Les pays avec des émissions de CO<sub>2</sub> élevées, probablement en raison de la pression publique et internationale, tendent donc à prêter plus d'attention à l'environnement, afin de réduire leurs émissions.

Ensuite, on remarque que le statut écologique (*greenness*) présente des coefficients significativement significatifs au seuil de 5% dans toutes les régressions, excepté pour les accords Sud-Sud. Cela signifie qu'il y a plus de chances que les signataires « verts » attribuent plus d'importance à l'environnement dans les ACPr que les signataires « bruns », sauf dans le cadre d'accords Sud-Sud. Dans les accords Sud-Sud, où les parties partagent des niveaux de développement similaires et des préoccupations économiques communes, les pays « bruns » pourraient être moins enclins à imposer des clauses environnementales afin de prioriser des objectifs économiques ou de développement.

Enfin, en ce qui concerne la vulnérabilité aux changements climatiques (*vcc*), ses coefficients ne sont significatifs dans aucune des régressions. Cette absence de signification dans l'explication de l'IAE révèle que le niveau d'engagement envers l'environnement dans les ACPr n'est guère affecté par le degré de vulnérabilité aux changements climatiques. En d'autres termes, cela indique que

cette vulnérabilité n'est pas prise en compte dans les négociations commerciales pour déterminer l'importance accordée aux questions environnementales.

En résumé, l'augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> ainsi que la classe écologique des signataires sont plus enclines à encourager l'intégration de considérations environnementales dans les accords commerciaux, tandis que la vulnérabilité aux changements climatiques ne semble pas jouer un rôle déterminant dans ce processus.

## 6. Conclusion

Au terme de notre analyse, retenons que ce mémoire a exploré l'attention accordée à l'environnement dans les accords commerciaux préférentiels et souligne son importance croissante dans les négociations commerciales internationales de nos jours. À travers une analyse détaillée des données empiriques disponibles et une méthodologie rigoureuse, nous avons cherché à quantifier et à qualifier l'attention portée aux enjeux environnementaux dans ces accords.

Notre étude s'est appuyée sur un vaste corpus de données couvrant les ACPr signés depuis 1947. Nous avons utilisé des méthodes quantitatives (normalisation et agrégation) pour créer un indicateur (IAE) mesurant le degré d'attention environnementale dans les ACPr, à partir de la variété de clauses qu'abritent les ACPr. L'IAE est un outil analytique sophistiqué qui combine rigueur méthodologique et validité empirique pour évaluer l'intégration des préoccupations environnementales dans les accords commerciaux préférentiels. Son utilisation permet de mieux comprendre comment différents accords répondent aux défis environnementaux mondiaux.

Nos résultats montrent une augmentation significative de place accordée à l'environnement dans les ACPr depuis la fin des années 1980. Cette tendance reflète une prise de conscience accrue des enjeux écologiques à l'échelle mondiale, plus particulièrement dans les accords entre pays développés et pays en développement (Nord-Sud) qui accordent davantage de place à l'environnement que ceux entre pays développés (Nord-Nord) ou entre pays en développement (Sud-Sud). De plus, le niveau de démocratie, les flux commerciaux, la proximité géographique ainsi que des variables environnementales tels que les émissions de CO<sub>2</sub> et le statut écologique apparaissent comme les facteurs qui façonnent de manière significative la prise en compte de ces enjeux dans la conception des ACPr.

L'attention portée à l'environnement dans les ACPr (liée à l'inclusion de clauses environnementales) a des implications majeures pour la durabilité du commerce international. Cela peut harmoniser les pratiques environnementales entre les pays, favorisant ainsi une croissance économique plus respectueuse de l'environnement. Cependant, l'efficacité des clauses incluses dans les ACPr dépend fortement de leur mise en œuvre et de leur respect par les signataires.

Ce mémoire enrichit la littérature existante en proposant une nouvelle mesure sur l'analyse des ACPr. Il met en lumière l'importance des dimensions environnementales dans les accords commerciaux, un aspect majeur de notre époque. Notre approche et nos résultats empiriques fournissent une base solide pour de futures recherches dans ce domaine.

Malgré ses contributions, cette étude présente des limites. La mesure de l'attention environnementale basée sur les dispositions formelles peut ne pas refléter entièrement l'impact réel de ces clauses. De plus, la méthode d'agrégation choisie peut négliger l'importance relative de certains domaines politiques par rapport à d'autres, en fonction des priorités de chaque époque. Les recherches futures pourraient approfondir les études sur l'évolution des domaines politiques couverts par les ACPr (afin de mieux refléter leur importance), puis sur la mise en œuvre et la conformité des clauses environnementales, ainsi que leur impact à long terme sur les pratiques commerciales et environnementales.

## Bibliographie

- Antweiler, W., Copeland, B. R., & Taylor, M. S. (2001). Is Free Trade Good for the Environment? *American Economic Review*, 91(4), 877-908. <https://doi.org/10.1257/aer.91.4.877>
- Baghdadi, L., Martinez-Zarzoso, I., & Zitouna, H. (2013). Are RTA agreements with environmental provisions reducing emissions? *Journal of International Economics*, 90(2), 378-390. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2013.04.001>
- Baier, S. L., & Bergstrand, J. H. (2007). Do free trade agreements actually increase members' international trade? *Journal of International Economics*, 71(1), 72-95. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2006.02.005>
- Bartholomew, D., Knott, M., & Moustaki, I. (2011). *Latent Variable Models and Factor Analysis : A Unified Approach*. <https://doi.org/10.1002/9781119970583>
- Bastarrica, L. G. (2021). *La Protection Environnementale dans les Accords Régio- naux de Libre- Échange : Une étude comparée. 1.*
- Bättig, M. B., & Bernauer, T. (2009). National Institutions and Global Public Goods : Are Democracies More Cooperative in Climate Change Policy? *International Organization*, 63(2), 281-308. <https://doi.org/10.1017/S0020818309090092>
- Bekoe, W., & Jalloh, T. (2023). Assessing the Economic Implications of Free Trade on Environmental Quality : Empirical Evidence from Africa. *Environmental & Resource Economics*, 84(1), 19-36.
- Bellora, C., & Thie, M. (2022). Quelles clauses environnementales dans les accords commerciaux ? *La Lettre Du CEPIL*, 432. <https://ideas.repec.org/a/cii/cepil/2022-432.html>
- Bernauer, T., & Nguyen, Q. (2015). Free Trade and/or Environmental Protection? *Global Environmental Politics*, 15(4), 105-129.
- Bhagwati, J. (1993). Regionalism and multilateralism : An overview. In A. Panagariya & J. De Melo (Éds.), *New Dimensions in Regional Integration* (p. 22-51). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511628511.004>
- Brandi, C., Blümer, D., & Morin, J.-F. (2019). When Do International Treaties Matter for Domestic Environmental Legislation? *Global Environmental Politics*, 19(4), 14-44. [https://doi.org/10.1162/glep\\_a\\_00524](https://doi.org/10.1162/glep_a_00524)
- Brandi, C., Schwab, J., Berger, A., & Morin, J.-F. (2020). Do environmental provisions in trade agreements make exports from developing countries greener? *World Development*, 129, 104899. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.104899>
- Brondizio, E. S., Ostrom, E., & Young, O. R. (2013). Connectivité et gouvernance des systèmes

- socio-écologiques multiniveaux : Le rôle du capital social. *Management & Avenir*, 65(7), 108-140. <https://doi.org/10.3917/mav.065.0108>
- Carbonell, J., & Allison, J. (2015). Democracy and state environmental commitment to international environmental treaties. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 15(2), 79-104.
- Downs, G. W., Rocke, D. M., & Barsoom, P. N. (1996). Is the good news about compliance good news about cooperation? *International Organization*, 50(3), 379-406. <https://doi.org/10.1017/S0020818300033427>
- Dumoulin, D., & Rodary, E. (2005). Les ONG, au centre du secteur mondial de la conservation de la biodiversité. In C. Aubertin (Éd.), *Représenter la nature ? ONG et biodiversité* (p. 59-98). IRD Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.5642>
- Dür, A., Baccini, L., & Elsig, M. (2014). The design of international trade agreements : Introducing a new dataset. *The Review of International Organizations*, 9(3), 353-375. <https://doi.org/10.1007/s11558-013-9179-8>
- FAO. (2022). *The State of Agricultural Commodity Markets 2022*. FAO ; <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc0471en>
- Feindouno, S., Guillaumont, P., & Simonet, C. (2020). The Physical Vulnerability to Climate Change Index : An Index to Be Used for International Policy. *Ecological Economics*, 176, 106752. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106752>
- Jinnah, S. (2011). Strategic Linkages : The Evolving Role of Trade Agreements in Global Environmental Governance. *The Journal of Environment & Development*, 20(2), 191-215. <https://doi.org/10.1177/1070496511405152>
- Jinnah, S., & Lindsay, A. (2016). Diffusion Through Issue Linkage : Environmental Norms in US Trade Agreements. *Global Environmental Politics*, 16(3), 41-61. [https://doi.org/10.1162/GLEP\\_a\\_00365](https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00365)
- Kawabata, Y., & Takarada, Y. (2023). Greening Trade Agreements Through Harmonization of Environmental Regulations. *Environmental & Resource Economics*, 86(1), 57-81.
- Laget, E., Osnago, A., Rocha, N., & Ruta, M. (2019). *Deep Trade Agreements and Global Value Chains* (SSRN Scholarly Paper 3489075). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3489075>
- Lamy, P., & Pons, G. (2023). Environnement et échange commercial international : La nouvelle posture européenne. *GREEN*, 3(1), 95-104. <https://doi.org/10.3917/green.003.0095>
- Lawless, M., & Whelan, K. (2007). A Note on Trade Costs and Distance. *Research Technical Papers*, Article 7/RT/07. <https://ideas.repec.org/p/cbi/wpaper/7-rt-07.html>
- l'Europe, R. T. (2024, mars 22). *Qu'est-ce que le CETA, l'accord de libre-échange entre l'Union*



- européenne et le Canada ? Touteurope.eu. <https://www.touteurope.eu/economie-et-social/qu-est-ce-que-le-ceta/>
- Liu, C., Yang, D., Sun, J., & Cheng, Y. (2023). The Impact of Environmental Regulations on Pollution and Carbon Reduction in the Yellow River Basin, China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 1709. <https://doi.org/10.3390/ijerph20031709>
- Magee, C. S. P. (2008). New measures of trade creation and trade diversion. *Journal of International Economics*, 75(2), 349-362. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2008.03.006>
- Margarit, L. (2021). *L'environnement dans les accords commerciaux, analyse de la coévolution des réseaux d'accords commerciaux contraignants et non contraignants en matière d'environnement* (p. 99 p.) [Other, IAE Nantes – Economie & Management ; Université de Nantes]. <https://hal.inrae.fr/hal-03347237>
- Mattoo, A., Rocha, N., & Ruta, M. (2020). *The Evolution of Deep Trade Agreements*. <https://doi.org/10.1596/1813-9450-9283>
- Mayer, N., & Siméant, J. (2004). L'espace de l'altermondialisme. *Revue française de science politique*, 54(3), 373. <https://doi.org/10.3917/rfsp.543.0373>
- McCullagh, P. (1980). Regression Models for Ordinal Data. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 42(2), 109-127. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1980.tb01109.x>
- Mitchell, A., & Sheargold, E. (2016). The TPP and Good Regulatory Practices : An Opportunity for Regulatory Coherence to Promote Regulatory Autonomy? *World Trade Review*, 1. <https://doi.org/10.1017/S1474745616000045>
- Morin, J.-F., Dür, A., & Lechner, L. (2018). Mapping the Trade and Environment Nexus : Insights from a New Data Set. *Global Environmental Politics*, 18(1), 122-139. [https://doi.org/10.1162/GLEP\\_a\\_00447](https://doi.org/10.1162/GLEP_a_00447)
- Neumayer, E. (2002). Do Democracies Exhibit Stronger International Environmental Commitment? A Cross-country Analysis. *Journal of Peace Research*, 39(2), 139-164.
- OMC | Evolution du commerce dans le cadre de l'OMC: statistiques utiles. (s. d.). [https://www.wto.org/french/res\\_f/statis\\_f/trade\\_evolution\\_f/evolution\\_trade\\_wto\\_f.htm](https://www.wto.org/french/res_f/statis_f/trade_evolution_f/evolution_trade_wto_f.htm)
- Patro, S. G. K., & Sahu, K. K. (2015). Normalization : A Preprocessing Stage. *IARJSET*, 20-22. <https://doi.org/10.17148/IARJSET.2015.2305>
- Pirlot, A. (2020). La dimension environnementale des accords de libre-échange : Une perspective européenne. *Revue internationale de droit économique*, t. XXXIV(2), 183-201. <https://doi.org/10.3917/ride.342.0183>

- Saranya, C., & Manikandan, G. (2013). A Study on Normalization Techniques for Privacy Preserving Data Mining. *International Journal of Engineering and Technology*, 5(3).
- Saucier, P., & Rana, A. T. (2017). Do preferential trade agreements contribute to the development of trade? Taking into account the institutional heterogeneity. *International Economics*, 149(C), 41-56.
- Sorgho, Z., & Tharakan, J. (2022). Do PTAs with Environmental Provisions Reduce GHG Emissions? Distinguishing the Role of Climate-Related Provisions. *Environmental & Resource Economics*, 83(3), 709-732.
- Strange, M. (2015). (2015) « *Implications of TTIP for Transnational Social Movements and International NGOs* », in Morin, Jean-Frédéric, Novotná, Tereza, and Ponjaert, Frederik, Université, and Telò, Mario, *The Politics of Transatlantic Trade Negotiations : TTIP in a Globalized World* (London: Ashgate), pp.81-92.
- Tariq Rana, A., & Saucier, P. (2013). Les clauses environnementales dans les accords de libre-échange entre pays développés et pays émergents. Analyse des déterminants. *Mondes en développement*, 162(2), 49-66. <https://doi.org/10.3917/med.162.0049>
- WTO | *Regional Trade Agreements—Scope of rtas*. (s. d.). Consulté 12 juin 2024, à l'adresse [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/region\\_e/scope\\_rta\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/region_e/scope_rta_e.htm)

## Bases de données

**TREND** : Données sur les ACPr et leurs clauses environnementales

*DATA* | Chaire de recherche du Canada en économie politique internationale (EPI). (s. d.). <https://www.chaire-epi.ulaval.ca/en/trend>

**DESTA** : Données les régions géographiques (continents) couvertes par les ACPr

*Downloads* | *Design of Trade Agreements (DESTA) Database*. (s. d.). <https://www.designoftradeagreements.org/downloads/>

**OUR WORLD IN DATA** : Données sur le Democracy Index et sur les émissions de CO<sub>2</sub>

→ *Democracy index*. (s. d.). Our World in Data. <https://ourworldindata.org/grapher/democracy-index-eiu>

→ CO<sub>2</sub> emissions dataset: Our sources and methods. *Our World in Data*. <https://ourworldindata.org/co2-dataset-sources>

**CHELEM** : Données sur le PIB par habitant

*CEPII - CHELEM - Presentation.* (s. d.).  
[http://www.cepii.fr/CEPII/fr/bdd\\_modele/bdd\\_modele\\_item.asp?id=17](http://www.cepii.fr/CEPII/fr/bdd_modele/bdd_modele_item.asp?id=17)

**OMC** : Données sur les exportations de marchandises des pays vers le reste du monde

*WTO Stats.* (s. d.). <https://stats.wto.org/>

**GEODIST** : Données sur les Distances entre les capitales des pays

*CEPII - GeoDist—Presentation.* (s. d.).  
[http://www.cepii.fr/CEPII/fr/bdd\\_modele/bdd\\_modele\\_item.asp?id=6](http://www.cepii.fr/CEPII/fr/bdd_modele/bdd_modele_item.asp?id=6)

**EPI** : Données sur l'Indice de Performance Environnementale de l'année 2020

Wendling, Z., Emerson, J. W., Sherbinin, A. D., & Esty, D. C. (2020). *Environmental Performance Index 2020*. Yale Center for Environmental Law & Policy.  
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21182.51529>

**PVCCI** : Données sur l'indice de vulnérabilité physique au changement climatique

*Indicateur de vulnérabilité physique au changement climatique.* (s. d.). Ferdi.  
<https://ferdi.fr/donnees/indicateur-de-vulnerabilite-physique-au-changement-climatique>

## Listes des Illustrations

- **Figures**

**Figure 1** : Nombre de domaines politiques couverts dans les ACPr, 1970-2017

**Figure 2** : Nombre moyen de dispositions environnementales par ACPr (axe des ordonnées à droite)

**Figure 3** : Indice d'Attention Environnementale des ACPr (IAE) moyen par année

**Figure 4** : IAE par accord selon le niveau de développement des signataires

**Figure 5** : IAE moyen par pays

**Figure 6** : IAE en fonction du niveau de démocratie des pays

**Figure 7** : IAE en fonction de la distance moyenne entre les pays signataires

- **Tables**

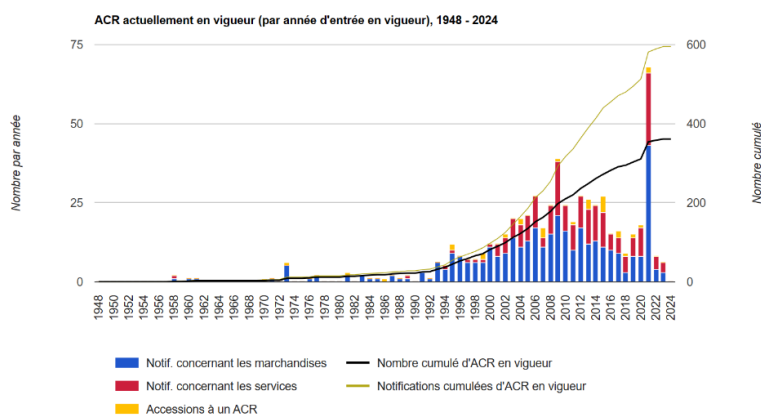
**Table 1** : Régression logit ordonnée : IAE vs le PIB par habitant, exports de marchandises, signataires

**Table 2** : Régression logit ordonnée : IAE vs CO<sub>2</sub>, performance écologique, PVCCI

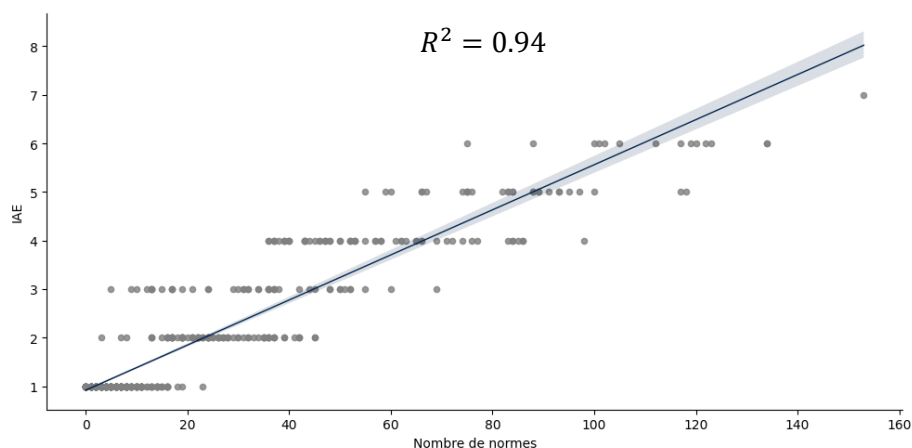
## Annexes

### Annexe 1 : Figures

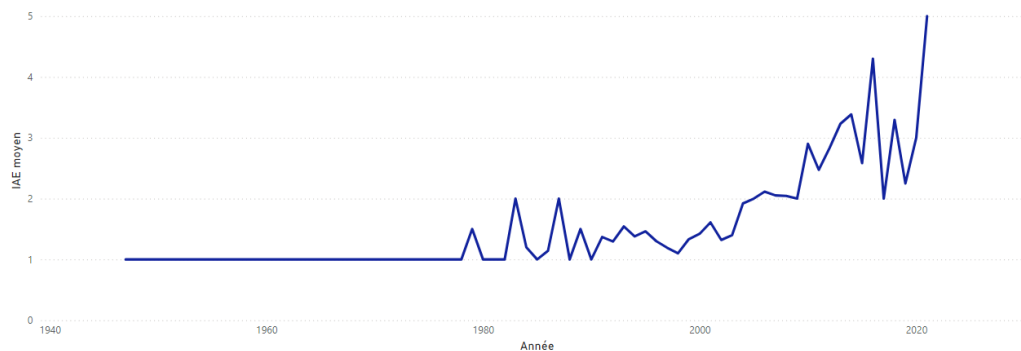
Annexe 1.1 : ACR actuellement en vigueur (par année d'entrée en vigueur), (Source : [OMC](#))



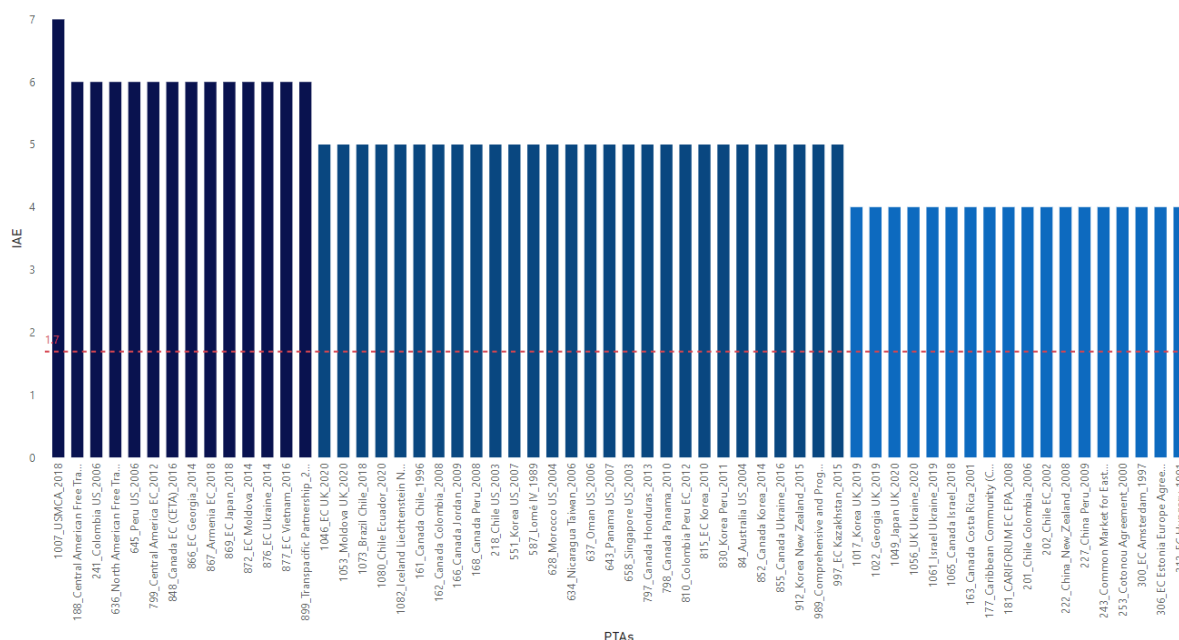
Annexe 1.2 : IAE vs Nombre de clauses abritant un ACPr



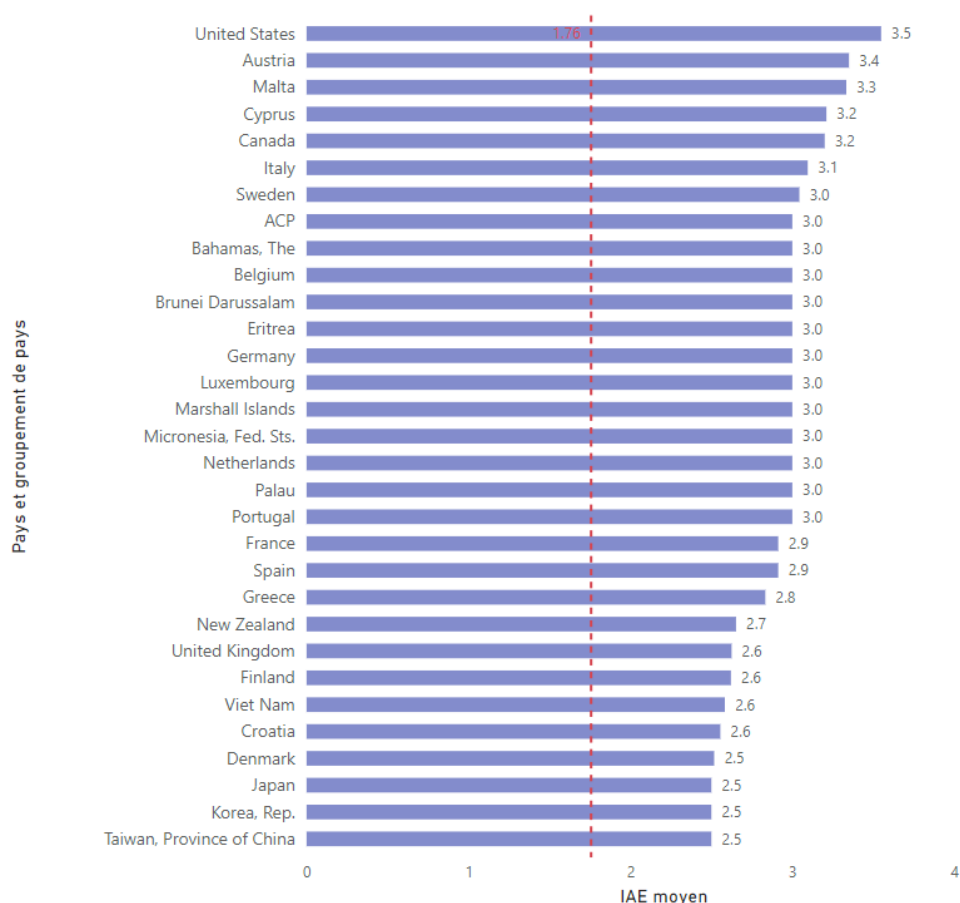
Annexe 1.3 : Courbe d'évolution de l'IAE par année depuis 1947



## Annexe 1.4 : Classement des 60 premiers ACPr en terme d'IAE



## Annexe 1.5 : Classement des 30 premiers pays et groupement de pays en terme d'IAE



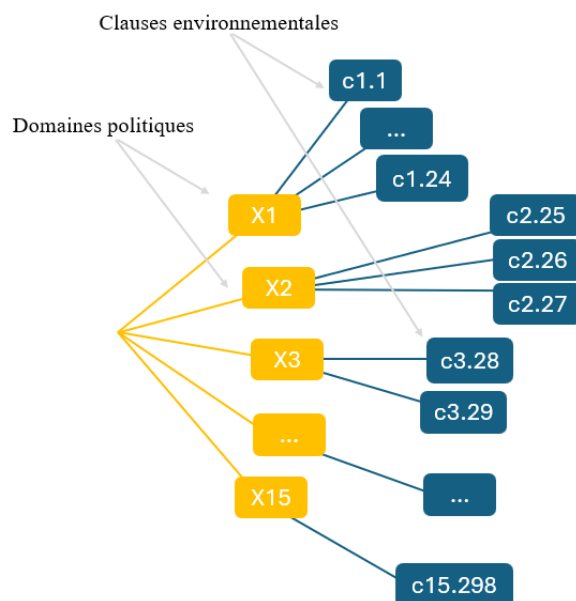
## Annexe 2 : Tables

### Annexe 2.1 : Variables prises en compte dans le calcul du depth index (Dür et al., 2014)

Variable	Value
More than a partial scope agreement?	0/1
Substantive provision on services?	0/1
Substantive provision on investments?	0/1
Substantive provision on standards?	0/1
Substantive provision on public procurement?	0/1
Substantive provision on competition?	0/1
Substantive provision on intellectual property rights?	0/1
Total range	0/7

### Annexe 2.2 : Domaines politiques couverts par le TREND et structure de la base de données

Prefixe	Domaines politiques
X1	Principles
X2	Level of environmental protection
X3	Law making and policy making
X4	Interaction between non-environmental issues and the environment
X5	Enforcement of domestic measures
X6	Means to encourage environmental protection
X7	Other cooperation on environmental matters
X8	Specific trade-related measures
X9	Assistance
X10	Specific environmental issues
X11	Implementation of the agreement
X12	Institutions created
X13	Dispute settlement mechanisms
X14	Relations with international institutions
X15	Other Environmental Norms



## Annexe 2.3 : Liste des pays et groupement de pays couverts par le TREND

ACP	Dominica
ASEAN	Dominican Republic
Afghanistan	EAC
Albania	EC
Algeria	EFTA
Andean Community	Ecuador
Andorra	Egypt, Arab Rep.
Angola	El Salvador
Antigua and Barbuda	Equatorial Guinea
Argentina	Eritrea
Armenia	Estonia
Australia	Eswatini
Austria	Ethiopia
Azerbaijan	Faroe Islands
Bahamas, The	Fiji
Bahrain	Finland
Bangladesh	France
Barbados	GCC
Belarus	Gabon
Belgium	Gambia, The
Belize	Georgia
Benin	Germany
Bhutan	Ghana
Bolivia	Greece
Bosnia and Herzegovina	Grenada
Botswana	Guatemala
Brazil	Guinea
Brunei Darussalam	Guinea-Bissau
Bulgaria	Guyana
Burkina Faso	Haiti
Burundi	Honduras
CARICOM	Hong Kong SAR, China
Cabo Verde	Hungary
Cambodia	Iceland
Cameroon	India
Canada	Indonesia
Central African Republic	Iran, Islamic Rep.
Chad	Iraq
Chile	Ireland
China	Israel
Colombia	Italy
Comoros	Jamaica
Congo, Dem. Rep.	Japan
Congo, Rep.	Jordan
Cook Islands	Kazakhstan
Costa Rica	Kenya
Cote d'Ivoire	Kiribati
Croatia	Korea, Dem. People's Rep.
Cuba	Korea, Rep.
Cyprus	Kosovo
Czechia	Kuwait
Czechoslovakia	Kyrgyz Republic
Denmark	Lao PDR
Djibouti	Latvia



Lebanon	San Marino
Lesotho	Sao Tome and Principe
Liberia	Saudi Arabia
Libya	Senegal
Liechtenstein	Serbia
Lithuania	Seychelles
Luxembourg	Sierra Leone
MERCOSUR	Singapore
Macao SAR, China	Slovak Republic
Madagascar	Slovenia
Malawi	Solomon Islands
Malaysia	Somalia
Maldives	South Africa
Mali	South Sudan
Malta	Spain
Marshall Islands	Sri Lanka
Mauritania	St. Kitts and Nevis
Mauritius	St. Lucia
Mexico	St. Vincent and the Grenadines
Micronesia, Fed. Sts.	Sudan
Moldova	Suriname
Monaco	Swaziland
Mongolia	Sweden
Montenegro	Switzerland
Montserrat	Syrian Arab Republic
Morocco	Taiwan, Province of China
Mozambique	Tajikistan
Myanmar	Tanzania
Namibia	Thailand
Nauru	Togo
Nepal	Tonga
Netherlands	Trinidad and Tobago
New Zealand	Tunisia
Nicaragua	Turkiye
Niger	Turkmenistan
Nigeria	Tuvalu
Niue	Uganda
North Macedonia	Ukraine
Norway	United Arab Emirates
Oman	United Kingdom
Pakistan	United States
Palau	Uruguay
Palestine, State of	Uzbekistan
Panama	Vanuatu
Papua New Guinea	Venezuela, RB
Paraguay	Viet Nam
Peru	Western Sahara
Philippines	Yemen, Rep.
Poland	Yugoslavia
Portugal	Zambia
Qatar	Zimbabwe
Romania	
Russian Federation	
Rwanda	
SACU	
Sahrawi Arab Democratic Republic	
Samoa	

## Annexe 2.4 : Distribution du niveau de développement des signataires et IAE moyen

Tabulation of northsouth			
NorthSouth	Freq.	Percent	Cum.
Nord-Nord	24	3.96	3.96
Nord-Sud	198	32.67	36.63
Sud-Sud	384	63.37	100.00
Total	606	100.00	

northsouth	iae
Nord-Sud	2.509
Nord-Nord	1.750
Sud-Sud	1.300

## Annexe 2.5 : Indice IAE par continent (Case vide = valeurs manquantes)

regioncon	iae
Intercontinental	2.157
Americas	1.701
	1.482
Europe	1.425
Asia	1.355
Africa	1.308
Oceania	1

## Annexe 2.6 : Description de toutes variables utilisées

name	varlab
tradeagreement	Trade Agreement
northsouth	Niveau de développement des signataires
numberms	Nombre de membres signataires
nea	Négociation environnementales
gdp_pcap	PIB par hab moyen (\$)
ldistcap	log de la distances moyennes entre les capitales
epi2020	Indice de performance environnemental 2020
democ	Democracy index (0 - 10)
vcc	Indice de vulnérabilité au changmt climatique
envprovs	Nombre de normes
iae	Indicateur d'attention environnementale des PTAs
lco2e	log des emissions de CO <sub>2</sub>
lgdp_pcap	log du PIB par hab
lmerch	log des exports de marchandises
lgdp	log du PIB moyen
greenness	Indicatrice de performance environnementale

## Annexe 2.7 : Distribution de l'indice IAE par modalité

Tabulation of iae			
Indicateur d'attention environmtal	Freq.	Percent	Cum.
1	378	62.69	62.69
2	83	13.76	76.45
3	41	6.80	83.25
4	59	9.78	93.03
5	27	4.48	97.51
6	14	2.32	99.83
7	1	0.17	100.00
Total	603	100.00	

## Annexe 2.8 : Distribution de la variable de performance environnementale (*greenness*)

Tabulation of greenness			
Indicatrice de performance environ.	Freq.	Percent	Cum.
brown	205	33.83	33.83
green	401	66.17	100.00
Total	606	100.00	

## Annexe 3 : Statistiques descriptives

### Annexe 3.1 : Statistiques descriptives des domaines politiques ainsi que des indices

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
x1	777	7.569	14.693	0	184
x2	777	.654	1.541	0	7
x3	777	.32	.926	0	10
x4	777	1.227	2.602	0	17
x5	777	.391	1.148	0	8
x6	777	.402	1.032	0	5
x7	777	1.773	3.155	0	24
x8	777	4.362	4.84	0	34
x9	777	.449	1.084	0	9
x10	777	2.995	6.479	0	59
x11	777	.484	1.384	0	8
x12	777	.22	.497	0	4
x13	777	.489	1.528	0	16
x14	777	2.221	4.504	0	75
x15	777	.139	.346	0	1

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
x1m	775	1.36	.649	1	5.207
x2m	775	1.831	1.962	1	10
x3m	775	1.278	.773	1	6.4
x4m	775	1.639	1.346	1	8.941
x5m	775	1.43	1.256	1	8.875
x6m	775	1.713	1.836	1	10
x7m	775	1.655	1.146	1	6.25
x8m	775	2.146	1.251	1	6.824
x9m	775	1.439	1.041	1	7
x10m	775	1.446	.94	1	7.407
x11m	775	1.534	1.529	1	10
x12m	775	1.485	1.076	1	5.5
x13m	775	1.264	.801	1	7.188
x14m	775	1.256	.441	1	4.6
x15m	775	2.243	3.107	1	10
IAE	775	1.697	1.273	1	7

### Annexe 3.2 : Statistiques descriptives des variables utilisées dans la section 5 par niveau de développement des signataires et global

#### NorthSouth:

	N	mean	sd	min	max
<b>Nord-Nord</b>					
numberms	21	10.952	9.415	2	30
democ	7	8.92	0.373	8.33	9.39
envprovs	24	36.167	37.407	2	119
iae	24	2.792	1.668	1	6
lco2e	12	19.831	2.376	14.88	22.594
lgdp pcap	7	10.695	0.106	10.506	10.832
lmerch	6	12.904	0.258	12.425	13.162
<b>Nord-Sud</b>					
numberms	175	11.88	18.464	2	158
democ	90	8.726	0.588	7.85	9.81
envprovs	196	37.827	33.380	0	153
iae	196	2.745	1.641	1	7
lco2e	98	20.668	1.708	15.124	23.416
lgdp pcap	96	10.301	0.384	8.197	10.92
lmerch	93	12.159	1.152	8.493	14.065
<b>Sud-Sud</b>					
numberms	362	3.746	5.068	2	54
democ	321	6.601	1.478	1.96	8.91
envprovs	383	11.371	17.280	0	134
iae	383	1.368	0.858	1	6
lco2e	323	18.978	1.611	14.703	23.096
lgdp pcap	325	9.418	0.624	6.871	11.44
lmerch	315	9.725	1.743	5.352	14.192

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
numberms	558	6.568	11.878	2	158
epi2020	410	53.098	10.16	26.55	78.3
democ	418	7.097	1.603	1.96	9.81
vcc	407	50.832	4.957	40.955	63.4
envprovs	603	20.957	27.644	0	153
iae	603	1.872	1.374	1	7
lgdp pcap	428	9.637	.695	6.871	11.44
lco2e	433	19.384	1.799	14.703	23.416
lmerch	414	10.318	1.932	5.352	14.192
ldistcap	400	7.705	1.109	4.107	9.889

## Annexe 4 : Sorties de régressions

### Annexe 4.1 : IAE et Indice de démocratie

Ordered logistic regression							
iae	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
democ	.819	.1	8.19	0	.623	1.015	***
Constant	6.768	.779	.b	.b	5.241	8.294	
Constant	7.573	.798	.b	.b	6.009	9.138	
Constant	7.924	.807	.b	.b	6.343	9.506	
Constant	8.823	.829	.b	.b	7.197	10.448	
Constant	10.008	.873	.b	.b	8.298	11.718	
Constant	12.466	1.296	.b	.b	9.927	15.006	
Mean dependent var		1.790	SD dependent var			1.377	
Pseudo r-squared		0.103	Number of obs			415	
Chi-square		96.018	Prob > chi2			0.000	
Akaike crit. (AIC)		849.641	Bayesian crit. (BIC)			877.839	

\*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$

### Annexe 4.2 : IAE et Niveau de richesse (suivant l'ordre Total, Nord-Sud & Sud-Sud)

Ordered logistic regression							
iae	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
numberms	.129	.026	4.98	0	.078	.18	***
lgdp_pcap	.337	.254	1.33	.184	-.161	.835	
lmerch	.94	.107	8.79	0	.73	1.149	***
Constant	14.485	2.174	.b	.b	10.224	18.746	
Constant	15.572	2.206	.b	.b	11.248	19.895	
Constant	16.016	2.218	.b	.b	11.669	20.363	
Constant	17.086	2.248	.b	.b	12.68	21.492	
Constant	18.436	2.291	.b	.b	13.947	22.925	
Constant	21.416	2.531	.b	.b	16.456	26.376	
Mean dependent var		1.768	SD dependent var			1.392	
Pseudo r-squared		0.259	Number of obs			375	
Chi-square		211.432	Prob > chi2			0.000	
Akaike crit. (AIC)		624.293	Bayesian crit. (BIC)			659.635	

\*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$

Ordered logistic regression                      Number of obs        =        77  
                                                                                  LR chi2(3)            =        33.69  
                                                                                  Prob > chi2          =        0.0000  
 Log likelihood = -117.59141                      Pseudo R2            =        0.1253

iae	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
numberms	.0805871	.029072	2.77	0.006	.023607	.1375672
lgdp_pcap	.211218	.6910948	0.31	0.760	-1.143303	1.565739
lmerch	1.012282	.235875	4.29	0.000	.5499752	1.474588
/cut1	13.57683	6.850314			.1504618	27.0032
/cut2	14.62504	6.88214			1.136296	28.11379
/cut3	14.89103	6.893221			1.380562	28.40149
/cut4	15.84788	6.924152			2.276793	29.41897
/cut5	17.25297	6.945969			3.639123	30.86682
/cut6	19.86042	7.021765			6.098013	33.62282

Ordered logistic regression                      Number of obs        =        294  
                                                                                  LR chi2(3)            =        72.71  
                                                                                  Prob > chi2          =        0.0000  
 Log likelihood = -166.44381                      Pseudo R2            =        0.1793

iae	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
numberms	.2059508	.0564037	3.65	0.000	.0954016	.3165001
lgdp_pcap	.0249613	.2952789	0.08	0.933	-.5537747	.6036972
lmerch	.8471441	.1289917	6.57	0.000	.594325	1.099963
/cut1	10.89891	2.65612			5.693009	16.10481
/cut2	12.07598	2.684115			6.815212	17.33675
/cut3	12.73981	2.696495			7.454777	18.02484
/cut4	14.91892	2.800295			9.430446	20.4074
/cut5	15.67425	2.907588			9.975479	21.37302

### Annexe 4.3 : IAE vs Distance entre les signataires

Ordered logistic regression							
iae	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
ldistcap	1.168	.127	9.22	0	.919	1.416	***
Constant	9.951	1.036	.b	.b	7.921	11.981	
Constant	10.865	1.065	.b	.b	8.778	12.953	
Constant	11.273	1.077	.b	.b	9.162	13.383	
Constant	12.249	1.102	.b	.b	10.089	14.409	
Constant	13.745	1.156	.b	.b	11.479	16.011	
Constant	15.706	1.481	.b	.b	12.803	18.609	
Mean dependent var		1.770	SD dependent var			1.327	
Pseudo r-squared		0.124	Number of obs			400	
Chi-square		111.066	Prob > chi2			0.000	
Akaike crit. (AIC)		798.638	Bayesian crit. (BIC)			826.578	

\*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$

#### Annexe 4.4 : IAE vs facteurs environnementaux (suivant l'ordre Total, Nord-Sud & Sud-Sud)

Ordered logistic regression							
iae	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
lco2e	.705	.077	9.11	0	.553	.857	***
greenness	1.181	.238	4.97	0	.715	1.648	***
vcc	-.017	.024	-0.69	.49	-.065	.031	
Constant	14.328	1.735	.b	.b	10.927	17.729	
Constant	15.213	1.76	.b	.b	11.763	18.663	
Constant	15.608	1.77	.b	.b	12.139	19.078	
Constant	16.526	1.793	.b	.b	13.011	20.04	
Constant	17.831	1.827	.b	.b	14.249	21.412	
Constant	20.45	2.072	.b	.b	16.388	24.511	
Mean dependent var		1.827	SD dependent var			1.414	
Pseudo r-squared		0.143	Number of obs			404	
Chi-square		133.020	Prob > chi2			0.000	
Akaike crit. (AIC)		812.477	Bayesian crit. (BIC)			848.490	

\*\*\*  $p < .01$ , \*\*  $p < .05$ , \*  $p < .1$

Ordered logistic regression	Number of obs	=	90
	LR chi2(3)	=	38.58
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -137.89326	Pseudo R2	=	0.1227

iae	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
lco2e	.9670209	.1763695	5.48	0.000	.621343 1.312699
greenness	1.614885	.7500672	2.15	0.031	.1447804 3.08499
vcc	-.0837318	.0438933	-1.91	0.056	-.169761 .0022974
/cut1	15.95669	3.29096			9.506524 22.40685
/cut2	16.93177	3.348469			10.3689 23.49465
/cut3	17.2822	3.36146			10.69385 23.87054
/cut4	18.35072	3.406132			11.67482 25.02661
/cut5	19.8831	3.467406			13.08711 26.67909
/cut6	22.44257	3.619825			15.34785 29.5373

Ordered logistic regression	Number of obs	=	306
	LR chi2(3)	=	14.93
	Prob > chi2	=	0.0019
Log likelihood = -217.49546	Pseudo R2	=	0.0332

iae	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
lco2e	.3442676	.0936663	3.68	0.000	.1606851 .5278501
greenness	-.0484154	.324753	-0.15	0.881	-.6849196 .5880888
vcc	-.0234402	.0327134	-0.72	0.474	-.0875574 .0406769
/cut1	6.776182	2.453494			1.967423 11.58494
/cut2	7.817899	2.465972			2.984683 12.65111
/cut3	8.352925	2.474588			3.502821 13.20303
/cut4	9.802795	2.519267			4.865123 14.74047
/cut5	11.2052	2.666576			5.978804 16.43159

## Annexe 5 : Matrices de corrélations

Corrélations entre les deux IAE calculés (*iae\_lta* = basé sur la LTA) ; Corrélations entre les indices de domaine de politique et l'IAE ; et Corrélations entre les variables utilisées dans la Section 5

Variables		(1)		(2)	
		(1) iae		(2) iae_lta	
		1.000		0.902	
				1.000	

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
(1) numberms	1.000									
(2) epi2020	-0.021	1.000								
(3) democ	0.112	0.565	1.000							
(4) vcc	-0.025	-0.290	-0.304	1.000						
(5) envprovs	0.200	0.263	0.391	0.013	1.000					
(6) iae	0.165	0.229	0.379	0.054	0.955	1.000				
(7) lgdp_pcapp	0.007	0.724	0.487	-0.089	0.462	0.431	1.000			
(8) lco2e	0.175	0.078	0.199	0.199	0.499	0.514	0.360	1.000		
(9) lmerch	0.043	0.247	0.402	0.140	0.610	0.600	0.603	0.839	1.000	
(10) ldistcap	-0.193	0.050	0.256	0.275	0.357	0.371	0.338	0.414	0.568	1.000

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
(1) x1m	1.000															
(2) x2m	0.841	1.000														
(3) x3m	0.745	0.745	1.000													
(4) x4m	0.736	0.449	0.410	1.000												
(5) x5m	0.763	0.828	0.723	0.368	1.000											
(6) x6m	0.860	0.771	0.682	0.627	0.798	1.000										
(7) x7m	0.885	0.746	0.671	0.776	0.661	0.820	1.000									
(8) x8m	0.674	0.647	0.543	0.386	0.675	0.506	0.527	0.581	1.000							
(9) x9m	0.655	0.529	0.387	0.675	0.694	0.694	0.367	0.760	0.367	1.000						
(10) x10m	0.905	0.638	0.574	0.848	0.551	0.760	0.533	0.840	0.533	0.645	1.000					
(11) x11m	0.826	0.815	0.694	0.448	0.798	0.844	0.552	0.727	0.552	0.549	0.641	1.000				
(12) x12m	0.715	0.671	0.615	0.496	0.579	0.656	0.423	0.738	0.423	0.565	0.601	0.667	1.000			
(13) x13m	0.762	0.807	0.729	0.366	0.855	0.763	0.585	0.667	0.585	0.472	0.524	0.814	0.587	1.000		
(14) x14m	0.868	0.761	0.677	0.501	0.683	0.679	0.673	0.680	0.673	0.440	0.649	0.694	0.552	0.673	1.000	
(15) x15m	0.622	0.551	0.440	0.528	0.443	0.531	0.435	0.652	0.435	0.565	0.531	0.488	0.508	0.512	0.493	1.000
(16) IAE	0.938	0.871	0.751	0.696	0.813	0.890	0.641	0.903	0.641	0.733	0.810	0.848	0.750	0.814	0.769	0.737