

Responsabilité environnementale, IDE, Réputation et Greenwashing

Remi BAZILLIER¹ Sophie HATTE² Julien VAUDAY³

¹Univ. Paris 1, CES et CNRS

²Univ. Lausanne (HEC) - DEEP

³Univ. Paris 13 - CEPN et CNRS

Séminaire ISR et climat—Chaire Energie et Prospérité—8 Juin
2017

1. Introduction

Les Firmes Multinationales et l'Environnement (I)

- Sommet de la Terre (Johannesbourg, 2002):
“We agree that in pursuit of its legitimate activities the private sector, including both large and small companies, has a duty to contribute to the evolution of equitable and sustainable communities and societies.”
- World Business Council for Sustainable Development:
“Pursuing a mission of sustainable development can make our firms more competitive, (...), more likely to attract and hold customers and the best employees, and more at ease with regulators, banks, insurers and financial markets”
- Le Pacte Mondial des Nations-Unis (1999): une approche purement volontaire

Firmes Multinationales et l'Environnement (II)

- COP 21
 - 78 chefs d'entreprises, implantés dans plus de 150 pays ont signé une lettre ouverte appelant les gouvernements à prendre des "décisions audacieuses"
 - *"Climate change is one of the biggest global challenges that will shape the way we do business now and in the coming decades"*
 - **Low Carbon Partnership Initiative**

→ Approche optimiste

Firmes multinationales et l'environnement (III)

... Mais ...

- Fortes critiques des ONG

“Big business is increasingly in the driving seat of sustainable development,” said Elizabeth Stuart of Christian Aid. What we are seeing is a history of business-friendly policies, including self-regulation for corporate accountability. We are calling it the world summit on business development.”
(NYT, 19/08/2002)

Hypothèse du Havre de Pollution (PHH)

- Les entreprises exportent leur pollution dans les pays en développement où les réglementations environnementales sont moins contraignantes
- Une littérature abondante avec des résultats peu clairs:
 - Copeland & Taylor (2004 JEL), List & Co (2000 JEEM), Keller & Levinson (2002 ReStat), Eskeland & Harrison (2003 JDE), Ederington et al. (2005 ReStat), Kellenberg (2009 JIE) (...)
 - Rezza (2015 EDE): Meta-analyse: PHH vérifié dans moins d'un tiers des cas
- Hypothèse implicite dans cette littérature: **homogénéité** des entreprises en terme de responsabilité environnementale
- Les entreprises peuvent avoir un comportement différent en fonction de leur niveau de responsabilité

Greenwashing (GW)

- ✓ Rappel : RSE = faire plus que la loi
- ✓ Problème du GW international :
 - Etre responsable lors d'un IDE : par rapport à quoi se baser?
 - La loi du pays d'origine?
 - Celle du pays d'accueil?
- ✓ 2 façons de faire du GW
 - Cacher les mauvaises nouvelles (Lyon & Maxwell, 2011)
 - Améliorer sa réputation/crédibilité afin de dissuader le consommateur d'aller chercher de l'information (Bazillier & Vauday, 2014)

Normes Environnementales, Responsabilité environnementale des entreprises et choix de localisation

- Objectif de nos recherches
 - Analyser les déterminants du choix de localisation en prenant en compte la responsabilité environnementale des firmes et les normes environnementales des pays
 - En analysant l'interaction entre les deux, déterminer si les firmes environnementalement responsables sont plus localisées que les autres dans des pays ayant de bonnes normes environnementales

Responsabilité environnementale et image publique des firmes

- 3 motivations principales à la RSE (Baron 2001, AER):
 - Profit (RSE stratégique)
 - Altruisme
 - Menace de groupes d'intérêts
- → Consommateurs (directement ou via des associations) sont des acteurs clefs poussant les entreprises à s'engager dans la RSE
- → Le rôle de l'**image publique**, de la réputation et des stratégies de communication est essentiel
- → Les **choix de localisation** peuvent avoir un impact sur la perception des consommateurs

Responsabilité environnementale des firmes et normes environnementales des pays

- Jusqu'à présent, littérature concentrée sur une possible **complémentarité**
 - Driffield *et al.* (2013): les entreprises avec peu d'intérêt pour la RSE sont plus susceptibles d'investir dans des pays à conflits → "Bonnes pratiques" dans la localisation
 - Dam & Scholtens (2008): Interaction positive entre la responsabilité environnementale et les régulations environnementales dans le choix de localisation des firmes
 - Mais ils négligent d'importants déterminants des choix de localisation
 - Leur indicateur de RSE reflète des *politiques* plus que des performances environnementales

Responsabilité environnementale, normes environnementales et IDE

- Notre hypothèse est que l'interaction entre normes environnementales et RSE est susceptible d'aller dans la direction opposée
 - Possibles comportements stratégiques des firmes (en reprenant la typologie de Baron 2001):
 - Les firmes responsables peuvent chercher des stratégies alternatives pour augmenter leur profit, de manière à compenser l'augmentation des coûts liés à la RSE (RSE stratégique)
 - "Altruisme limité" des consommateurs → Moindre préoccupation pour l'environnement dans les pays lointains
 - Menaces de groupes d'activistes: moins probable dans les pays lointains du fait des asymétries d'information

Rôle central des asymétries d'information

- Quelle responsabilité environnementale réelle des firmes?
- Problème informationnel exacerbé dans le cas de multiples localisations à l'étranger
- Nécessité pour la firme d'envoyer des **signaux**
 - Communication (mais risque de greenwashing)
 - Utilisation de la réputation des pays comme signal
 - Utilisation de la réputation/crédibilité comme signal

RSE, normes environnementales et localisation: trois hypothèses testables

Hypothèse 1

Eviter les mauvais pays: Les firmes responsables devraient éviter d'investir dans des pays à réglementations *de jure* de mauvaise qualité.

Hypothèse 2

Différences d'effets entre les réglementations *de facto* et *de jure*: Les firmes ayant de meilleures performances environnementales sont relativement moins susceptibles d'investir dans des pays avec normes environnementales *de facto* élevées

- Régulations *de jure*: législation national ou engagements internationaux (ratification des traités)
- Régulations *de facto*: résultat de ces réglementations (dépendant de leur application effective)

RSE, normes environnementales et localisation: trois hypothèses testables

Hypothèse 3

Effet de réputation: Les firmes avec de bonnes performances environnementales sont moins susceptibles d'être surveillées par des groupes activistes, du fait de leur réputation. Les firmes avec de faibles niveaux de RSE sont plus susceptibles d'être scrutées et donc d'investir dans des pays avec de bonnes normes environnementales

→ Il est plus difficile pour les firmes d'exploiter les **asymétries d'information** lorsqu'on considère le cas des régulations *de jure*

→ La réputation d'une entreprise peut aider à surmonter une faible asymétrie d'information sur le niveau *de facto*

Ce que nous faisons

- Analyse empirique des déterminants des choix de localisation des 600 plus grandes entreprises européennes
 - Niveau de responsabilité environnementale mesuré par le score VIGEO
 - Différentes approximations de mesures des normes environnementales *de facto* et *de jure*

2. Données

Mesurer la responsabilité environnementale: le score VIGEO

- Le **score environnemental de VIGEO**:
 - VIGEO figure parmi les leaders dans l'évaluation des pratiques et performances des entreprises dans les domaines sociaux, environnementaux et de gouvernance

Le score ENV VIGEO

It takes into account *“the protection, safeguard, prevention of attacks on environment, implementation of an adequate managerial strategy, ecodesign, protection of biodiversity and reasonable control of environmental impacts on the overall life cycle of products and services”*

- Les analystes VIGEO utilisent différents angles d'approches, combinant des informations précises relatives
 - ① aux **politiques** de l'entreprise
 - ② à la **mise en place** de ces politiques (périmètre)
 - ③ aux **résultats** de ces politiques (performances)

Indicateurs de normes environnementales nationales

- Distinction entre normes *de jure* et *de facto*
 - *De jure*: Engagements internationaux du pays
 - *De facto*: Effets de ces engagements sur la qualité environnementale
- **Indicateur De jure**: nombre de traités ou conventions internationales ratifiés par le pays
- **Indicateur De facto**: EPI (Environmental Performance Index, Yale et Columbia)
 - “*The goal of this index is to track policy effectiveness through measurable outcomes*”

Corrélation

Exemples

Variable de localisation des firmes

- ORBIS et Altamonte & Rungi (2013)
- Localisation d'au moins une filiale dans un pays donné
- En moyenne: 12 pays
- Nombre maximum: 138

Stats

Autres variables

- ✓ Pays (suivant Bloningen & Piger, 2014 CJE)
 - Effets fixes Pays d'origine et Pays d'implantation. Ou...
 - PIB et PIB par habitant pour contrôler de la taille du marché (World Development Indicators)
 - Market potential dans les pays voisins (WDI)
 - Nombre de jours nécessaires pour obtenir un statut légal pour une firme (WB Doing Business)
 - Distance bilatérale (CEPII)
 - Langue commune

Autres variables

✓ Firmes, Orbis (suivant Hakkala et al, 2008 ReStat)

- Actifs
- Age
- Revenu opérationnel
- Dettes
- Liquidité
- Nombre total d'employés

3. Résultats

Eviter les mauvais de jure

- Effet d'interaction non significatif. Pas de différence de comportements entre firmes selon leur niveau de RSE
⇒ **Hyp. 1 validée**
- Ecart potentiels entre normes *de facto* et *de jure* peuvent expliquer ce résultat
- Possible comportements stratégiques des entreprises exploitant les asymétries d'information (plus difficile d'observer les normes *de facto*)

Stratégie empirique et tableaux de résultats

De jure/de facto

- Des normes *de facto* élevées réduisent l'effet positif d'un meilleur score VIGEO sur la probabilité de s'implanter dans un pays donné
⇒ Hyp. 2 validée ⇒ Effet d'interaction négatif
- Les firmes ayant de bonnes performances environnementales sont **relativement** moins implantées dans des pays à normes environnementales élevées
- Globalement, les firmes de notre échantillon tendent à se localiser dans les pays avec de meilleures normes environnementales
- Les firmes avec un meilleur score VIGEO sont plus susceptibles de se localiser à l'étranger

⇒ Possibilité de GW : firmes affichent une bonne image en ne choisissant pas des pays au score *de jure* bas, mais se laissent la possibilité de polluer en choisissant des pays bas *de facto*.

L'effet de réputation

- Les firmes améliorant leur responsabilité environnementale sont aussi celles partant du niveau initial le plus faible \Rightarrow construction de réputation (Corrélation négative entre niveau initial de ENV Score et son *évolution*)
- Seules les firmes avec de bonnes performances passées peuvent choisir des localisations plus risquées
- \Rightarrow En considérant l'évolution de ENV score entre 2005 et 2009, l'effet d'interaction n'est plus significatif
- Pour les firmes ayant amélioré leur performance \Rightarrow effet d'interaction *positif* \Rightarrow **Hyp. 3 validée**

\Rightarrow Confirme l'idée d'un possible GW basé sur un effet réputation

4. Conclusion

Conclusion

- Interaction négative entre les performances environnementales des firmes et les normes environnementales nationales
- Significatif seulement dans le cas de normes environnementales *de facto*
- Interaction positive pour les firmes *améliorant* leur RSE
- Comportement stratégique des firmes:
 - Exploitation des asymétries d'informations (différences entre normes *de facto* et *de jure*) et altruisme limité des consommateurs
 - Les firmes avec une bonne réputation (bonnes performances passées) sont moins scrutées
 - Les firmes avec un niveau initial de RSE faible ne peuvent pas utiliser cette stratégie
- Stratégie possible de signal **pays hôte** et/ou **réputation firme** :
Place pour le greenwashing?

Merci pour votre attention!

5. Interprétations alternatives

Interprétations alternatives

- Nos résultats peuvent s'expliquer par la **productivité**
 - Les firmes productives sont plus susceptibles de faire de la RSE (Siegel & Vitalino 2007, JEEMS)
 - Les firmes productives sont plus susceptibles d'être implantés dans un grand nombre de pays (y compris des pays peu vertueux environnementalement)
- Nos résultats peuvent s'expliquer par le **contexte institutionnel** général

Interprétations alternatives

- Ces interprétations alternatives ne remettent pas en cause notre résultat et notre interprétation fondée sur l'image et la réputation des firmes
- **Productivité** Résultats
 - Les firmes les plus productives sont plus localisées à l'étranger
 - Interaction négative entre productivité et EPI
 - Les firmes productives sont plus susceptibles de se localiser dans les pays à faible performance environnementale
 - Nous trouvons toujours une interaction négative entre la **responsabilité environnementale des firmes et EPI**

Interprétations alternatives

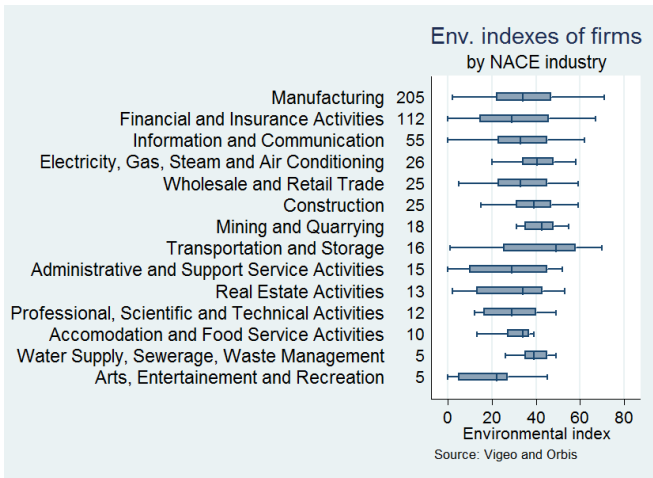
- **Est-ce que nos résultats s'expliquent par les firmes les plus grandes, avec un niveau élevé de REE et des implantations dans beaucoup de pays?** Résultats
 - Nous trouvons au contraire que ce sont le comportement des firmes les moins globalisées qui expliquent notre résultat
 - Firmes qui ont des implantations dans un nombre de pays inférieur à la médiane
 - Résultat plus fort pour le premier quartile
- **Est-ce que nos résultats s'expliquent par le cadre institutionnel?** Résultats
 - Nos résultats persistent quand nous contrôlons de différentes variables institutionnelles (ICRG, qualité de la régulation, rule of law, protection des investissements, taxes sur les entreprises, corruption)

6. Robustesse

Robustesse

- Enlever successivement un secteur des estimations pour s'assurer qu'un secteur n'explique à lui seul les résultats **Secteurs**
⇒ les résultats persistent
- Exclure successivement les entreprises d'un pays d'origine donné **Origine**
⇒ les résultats persistent
- Exclure des groupes de pays de destination (12, géographiques) **Destination**
⇒ régulations *De jure*: les résultats persistent
⇒ régulations *De facto*: les résultats persistent sauf dans le cas où l'Europe est exclue des destinations possibles
- Indicateurs alternatifs de normes environnementales: **Indicateurs**
⇒ même résultat avec l'empreinte écologique

Statistiques descriptives: Score ENV VIGEO



← Retour

Table: Corrélations

Variables	Treaties	EPI	GDP	GDP p.c.
Treaties	1			
EPI	-0.09	1		
GDP	-0.1001	0.56	1	
GDP p.c.	-0.0713	0.1712	0.3576	1

[← Retour](#)

Table: Environmental Country Indexes (Selected Countries)

Variables	Treaties	EPI
Argentina	10	81.8
Brazil	10	82.7
Canada	11	86.6
China	11	65.1
Costa Rica	11	90.5
France	10	87.8
Ghana	11	70.8
Germany	9	86.3
Japan	9	84.5
South Africa	10	69
South Korea	9	79.4
United Kingdom	11	86.3
United States	7	81
United Arab Emirates	8	64

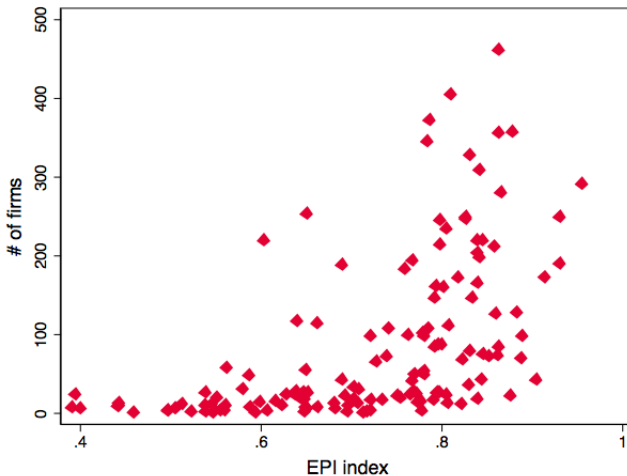
Table: Nombre de filiales

	# of firms, by country			
	Mean	Std Dev.	Min	Max
Europe	176.18	123.20	13	461
America	86.23	102.13	2	405
Asia & Pacific	85.14	85.73	1	253
Middle East	31.23	36.07	2	117
Africa	26.51	35.42	1	188

Table: Top 10 destination countries

	# of firms	Epi Index
GBR	461	0.86
USA	405	0.81
NLD	372	0.79
FRA	357	0.88
DEU	356	0.86
BEL	345	0.78
ESP	328	0.83
ITA	309	0.84
CHE	291	0.96
CAN	280	0.87

Figure: Normes environnementales et # de firmes, par destination



$$\text{Prob}(Y_{id} = 1) = \begin{cases} 1 & \text{if } \alpha\Delta_i + \beta\varphi_i + \gamma\Omega_d + \eta\rho_d + \delta\varphi_i\rho_d + \tau_k + v_o + \epsilon_{id} > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

- Δ_i et Ω_d : vecteurs des variables de contrôle, respectivement au niveau de l'entreprise i et du pays de destination d
- φ_i : score environnemental de VIGEO
- ρ_d : normes environnementales du pays d
- $\varphi_i\rho_d$: interaction entre les deux variables
- τ_k : effets fixes secteur (Nace 2-digit)
- v_o : effets fixes pays d'origine
- clusters: pays de destination

Résultats attendus

Hypothèse 1

Effet d'interaction négatif: coefficient estimé δ négatif

Hypothèse 2

différences entre normes *de facto* et *de jure*: δ significatif seulement dans le cas des régulations *de facto*

Hypothèse 3

Effet de réputation: résultats différents considérant l'*évolution* du score VIGEO

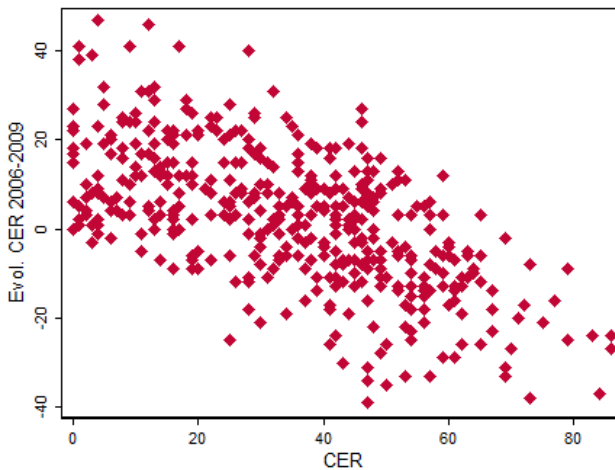
Table: Location Determinants: the Effect of CER and *De Facto* Standards

Dependent Variable Specifications	Location				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
CER	0.233*** (0.00881)	0.0259*** (0.00822)	0.0364*** (0.00801)		0.0391*** (0.00869)
CER × EPI			-0.194*** (0.0559)	-0.101*** (0.0335)	-0.230*** (0.0653)
EPI					0.253*** (0.0279)
Distance		-0.0916*** (0.00766)	-0.0901*** (0.00757)	-0.0535*** (0.00493)	-0.0346*** (0.00333)
Com. Language		0.0469*** (0.00801)	0.0462*** (0.00792)	0.0328*** (0.00552)	0.0552*** (0.0115)
Assets		0.0128** (0.00592)	0.0127** (0.00585)		0.0128** (0.00616)
Age		0.0140*** (0.00209)	0.0138*** (0.00205)		0.0145*** (0.00214)
Op. Revenue		0.0531*** (0.00282)	0.0524*** (0.00279)		0.0548*** (0.00331)
Liabilities		-0.0289*** (0.00508)	-0.0286*** (0.00502)		-0.0294*** (0.00531)
Liquidity		0.00887*** (0.00276)	0.00884*** (0.00273)		0.00955*** (0.00292)
# of Employee		0.00425*** (0.000467)	0.00424*** (0.000463)		0.00436*** (0.000469)
GDP per Capita					-0.00512* (0.00297)
GDP					0.0526*** (0.00193)
Market Potential					0.00713 (0.00795)
# of Days					-0.0105*** (0.00251)
Observations	47,879	47,879	47,879	47,879	47,879
Pseudo R2	0.378	0.439	0.439	0.566	0.399

Table: Location Determinants: the Effect of CER and *De Jure* Standards

Dependent Variable Specifications	Location					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CER	0.0253*** (0.00824)		0.0264*** (0.00874)	0.0359*** (0.00803)		0.0385*** (0.00860)
CER × # of Treaties	0.00414 (0.00537)	0.00165 (0.00297)	0.00804 (0.00533)	0.00297 (0.00530)	0.000944 (0.00292)	0.00590 (0.00521)
# of Treaties			0.0151*** (0.00159)			0.0118*** (0.00159)
CER × EPI				-0.192*** (0.0561)	-0.100*** (0.0336)	-0.228*** (0.0639)
EPI						0.197*** (0.0290)
Distance	-0.0916*** (0.00766)	-0.0548*** (0.00497)	-0.0359*** (0.00317)	-0.0902*** (0.00757)	-0.0535*** (0.00494)	-0.0339*** (0.00308)
Com. Language	0.0469*** (0.00801)	0.0334*** (0.00562)	0.0509*** (0.0109)	0.0462*** (0.00792)	0.0328*** (0.00552)	0.0546*** (0.0110)
Assets	0.128** (0.00592)		0.131** (0.00632)	0.127** (0.00585)		0.127** (0.00612)
Age	0.0140*** (0.00209)		0.0149*** (0.00221)	0.0138*** (0.00205)		0.0143*** (0.00213)
Op. Revenue	0.0531*** (0.00282)		0.0560*** (0.00329)	0.0524*** (0.00278)		0.0542*** (0.00325)
Liabilities	-0.0289*** (0.00508)		-0.0300*** (0.00544)	-0.0286*** (0.00502)		-0.0291*** (0.00527)
Liquidity	0.00888*** (0.00276)		0.00965*** (0.00298)	0.00884*** (0.00273)		0.00945*** (0.00288)
# of Employees	0.00426*** (0.000467)		0.00443*** (0.000481)	0.00424*** (0.000464)		0.00431*** (0.000465)
GDP per Capita			0.152*** (0.00235)			0.00259 (0.00313)
GDP			0.0505*** (0.00185)			0.0503*** (0.00180)
Market Potential			0.00782 (0.00796)			0.00720 (0.00778)
# of Days			-0.00655*** (0.00246)			-0.00747*** (0.00238)
Observations	47.879	47.879	47.879	47.879	47.879	47.879
Pseudo R2	0.439	0.566	0.399	0.439	0.566	0.402

Evolution du score VIGEO



[← Retour](#)

Table: Corporate Environmental Responsibility Evolution (2005 - 2009) and Location Decision

Dependent Variable Explanatory variables: (<i>CER Evolution</i>)	Location					
	Evolution : $CER_{2009} - CER_{2005}$			Dummy variable $X = 1$ if Evolution Ratio > 1 $X = 0$ otherwise		
Specifications	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CER Evolution	0.0207*** (0.00498)		0.0214*** (0.00544)	-0.00140 (0.00318)		-0.00190 (0.00348)
CER Evolution × EPI	0.0356 (0.0415)	0.0327 (0.0256)	0.0294 (0.0476)	0.0668*** (0.0254)	0.0280* (0.0165)	0.0744** (0.0303)
EPI			0.265*** (0.0331)			0.219*** (0.0385)
Distance	-0.0973*** (0.00890)	-0.0643*** (0.00599)	-0.0360*** (0.00364)	-0.0973*** (0.00886)	-0.0642*** (0.00597)	-0.0360*** (0.00365)
Com. Language	0.0544*** (0.00902)	0.0415*** (0.00677)	0.0611*** (0.0129)	0.0543*** (0.00902)	0.0415*** (0.00676)	0.0610*** (0.0129)
Assets	0.0195*** (0.00715)		0.0198*** (0.00734)	0.0206*** (0.00711)		0.0209*** (0.00732)
Age	0.0130*** (0.00258)		0.0135*** (0.00266)	0.0136*** (0.00257)		0.0141*** (0.00265)
Op. Revenue	0.0454*** (0.00351)		0.0466*** (0.00390)	0.0458*** (0.00351)		0.0471*** (0.00389)
Liabilities	-0.0210*** (0.00620)		-0.0214*** (0.00640)	-0.0225*** (0.00618)		-0.0229*** (0.00639)
Liquidity	0.0147*** (0.00367)		0.0151*** (0.00379)	0.0147*** (0.00368)		0.0151*** (0.00379)
# of Employees	0.00308*** (0.000514)		0.00305*** (0.000519)	0.00322*** (0.000516)		0.00319*** (0.000520)
GDP per Capita			-0.00652* (0.00345)			-0.00651* (0.00346)
GDP			0.0595*** (0.00207)			0.0595*** (0.00209)
Market Potential			0.0195** (0.00879)			0.0199** (0.00876)
# of Days			-0.0105*** (0.00290)			-0.0106*** (0.00290)

[← Retour](#)

Table: Alternative *De Facto* Standards: Ecological Footprint Index per GDP unit

Dependent Variable Specifications	Location		
	(1)	(2)	(3)
CER	0.0346*** (0.00781)		0.0396*** (0.00889)
CER × Footprint	0.119*** (0.0401)	0.0516* (0.0286)	0.158*** (0.0470)
Footprint			0.0553** (0.0243)
Distance	-0.0887*** (0.00750)	-0.0524*** (0.00485)	-0.0355*** (0.00345)
Com. Language	0.0451*** (0.00779)	0.0318*** (0.00540)	0.0526*** (0.0116)
Assets	0.0128** (0.00576)		0.0133** (0.00634)
Age	0.0136*** (0.00202)		0.0150*** (0.00220)
Op. Revenue	0.0514*** (0.00273)		0.0561*** (0.00329)
Liabilities	-0.0285*** (0.00494)		-0.0306*** (0.00546)
Liquidity	0.00939*** (0.00265)		0.0106*** (0.00297)
# of Employees	0.00421*** (0.000453)		0.00460*** (0.000488)
GDP per capita			0.0143*** (0.00306)
GDP			0.0534*** (0.00201)
Market Potential			0.00890 (0.00815)
# of Days			-0.00903*** (0.00271)
Observations	49,010	49,010	49,010
Pseudo R2	0.439	0.566	0.391

Table: Location Decision: Sectorial Analysis

Dependent Variable Sample:	Location		
	Without Mining & Quarrying	Without Financial & Insurance Activities	Without Services
Specifications	(1)	(2)	(3)
CER	0.0269*** (0.00692)	0.0311*** (0.00714)	0.0219** (0.00894)
CER × EPI	-0.131*** (0.0483)	-0.178*** (0.0503)	-0.125** (0.0584)
Distance	-0.0766*** (0.00648)	-0.0814*** (0.00683)	-0.0824*** (0.00739)
Com. Language	0.0406*** (0.00687)	0.0417*** (0.00719)	0.0358*** (0.00713)
Assets	0.00925* (0.00514)	0.00925* (0.00533)	0.00398 (0.00654)
Age	0.0119*** (0.00179)	0.0122*** (0.00182)	0.0112*** (0.00241)
Op. Revenue	0.0441*** (0.00242)	0.0496*** (0.00259)	0.0480*** (0.00277)
Liabilities	-0.0230*** (0.00432)	-0.0262*** (0.00446)	-0.0162*** (0.00572)
Liquidity	0.00729*** (0.00233)	0.00749*** (0.00247)	0.00150 (0.00321)
# of Employees	0.00364*** (0.000392)	0.00391*** (0.000415)	0.00308*** (0.000442)
Observations	49,183	50,827	39,420
Pseudo R2	0.451	0.445	0.446

[← Retour](#)

Table: Location Decision Robustness Check: Origin Country

Dependent Variable	Location			
	Coefficient	SE	# of obs.	Pseudo R2
Exclusion of:				
Austria	-0.172***	0.0489	50,827	0.447
Belgium - Luxembourg	-0.176***	0.0496	50,184	0.440
Bermuda	-0.168***	0.0485	51,649	0.445
Switzerland	-0.176***	0.0503	48,008	0.440
Germany	-0.222***	0.0475	45,560	0.444
Denmark	-0.140***	0.0495	50,827	0.443
Spain	-0.162***	0.0498	48,498	0.448
Finland	-0.157***	0.0493	49,320	0.447
France	-0.115*	0.0498	41,888	0.446
United Kingdom	-0.115*	0.0685	36,720	0.454
Greece	-0.178***	0.0489	51,101	0.444
Ireland	-0.175***	0.0503	50,553	0.443
Iceland	-0.168***	0.0485	51,649	0.445
Italy	-0.172***	0.0499	50,005	0.445
Netherlands	-0.188***	0.0504	48,824	0.444
Norway	-0.171***	0.0485	50,964	0.446
Portugal	-0.171***	0.0489	51,238	0.445

← Retour

Table: Location Decision Robustness Check: Destination Countries, by Group

Dependent Variable	Location			
	Coefficient	SE	# of obs.	Pseudo R2
Exclusion of:				
Africa	-0.224**	0.111	38,831	0.426
Central America	-0.186***	0.0530	47,125	0.444
Central Asia	-0.184***	0.0514	50,141	0.442
Europe	-0.0391	0.0263	38,728	0.432
Middle East	-0.206***	0.0547	46,748	0.444
North Africa	-0.161***	0.0476	50,141	0.451
North America	-0.154***	0.0463	50,518	0.437
Northeast Asia	-0.166***	0.0468	49,764	0.446
Pacific	-0.177***	0.0495	50,141	0.445
South America	-0.180***	0.0492	47,502	0.451
South Asia	-0.160***	0.0509	49,387	0.446

[← Retour](#)

Table: Location Decision and Productivity

Dependent Variable Specifications	Location					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CER	0.0404* (0.0211)	0.0256 (0.0216)	0.0405* (0.0213)	0.0240* (0.0135)	0.0144 (0.0146)	0.0242* (0.0136)
CER x EPI	-0.264* (0.145)		-0.264* (0.145)	-0.190** (0.0850)		-0.190** (0.0850)
CER x # of Treaties		0.00172 (0.0146)	-0.000554 (0.0140)		0.000110 (0.00929)	-0.00112 (0.00827)
Productivity	0.0134*** (0.00352)	0.0108*** (0.00381)	0.0133*** (0.00353)			
Productivity x EPI	-0.106*** (0.0164)		-0.106*** (0.0164)			
Productivity x # of Treaties		0.00140 (0.00200)	0.000509 (0.00174)			
# of Countries				0.0880*** (0.00560)	0.0959*** (0.00499)	0.0880*** (0.00561)
# of Countries x EPI				-0.0558** (0.0242)		-0.0566** (0.0242)
# of Countries x # of Treaties					-0.000367 (0.00263)	-0.000775 (0.00235)
Firm-level Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Bilateral Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Country of Origin FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Country of Destination FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Industry FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	11,408	11,408	11,408	11,408	11,408	11,408
Pseudo R2	0.404	0.399	0.404	0.497	0.496	0.497

[← Retour](#)

Table: Location Decision and the Globalization of Firms, subsamples

Dependent Variable Sample	Location					
	# of Countries served by Foreign Aff.					
Specifications	≤ Average (1)	> Average (2)	1st quartile (3)	2nd quartile (4)	3rd quartile (5)	4st quartile (6)
CER × EPI	-1.080*** (0.281)	-0.177 (0.355)	-2.708*** (0.626)	1.203 (1.308)	-0.539 (0.623)	-0.457 (0.715)
Bilateral Controls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Country of Destination FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm FE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Observations	3,905	4,551	1,320	1,140	1,785	2,223
Pseudo R2	0.385	0.447	0.326	0.365	0.368	0.406

← Retour

[← Retour](#)

Table: Location Decision Robustness Check: Quality of Institutions and EPI

Dependent Variable Institutions Measure Specifications	Location					
	ICRG	Regulatory Quality	Rule of Law	Investment Protection	Corporate Tax Rate	Corruption
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
CER	0.0485*** (0.0107)	0.0478*** (0.0106)	0.0480*** (0.0107)	0.0491*** (0.0107)	0.0496*** (0.0108)	0.0464*** (0.0107)
CER x EPI	-0.253*** (0.0793)	-0.236*** (0.0767)	-0.242*** (0.0784)	-0.268*** (0.0795)	-0.273*** (0.0798)	-0.218*** (0.0780)
EPI	0.319*** (0.0350)	0.261*** (0.0361)	0.307*** (0.0354)	0.333*** (0.0355)	0.317*** (0.0353)	0.306*** (0.0346)
Institutions	0.0928*** (0.0223)	0.0524*** (0.00594)	0.0275*** (0.00482)	0.00803*** (0.00205)	0.000187 (0.000172)	0.150*** (0.00222)
GDP per Capita	-0.0177*** (0.00397)	-0.0310*** (0.00418)	-0.0226*** (0.00416)	-0.0135*** (0.00391)	-0.00910** (0.00389)	-0.0276*** (0.00430)
GDP per Capita	0.0631*** (0.00214)	0.0648*** (0.00203)	0.0645*** (0.00212)	0.0627*** (0.00207)	0.0634*** (0.00232)	0.0657*** (0.00214)
Market Potential	0.00911 (0.00960)	0.00950 (0.00951)	0.00939 (0.00962)	0.00848 (0.00955)	0.00888 (0.00960)	0.00934 (0.00966)
# of Days	-0.00667* (0.00354)	0.00165 (0.00337)	-0.00325 (0.00357)	-0.0105*** (0.00352)	-0.0139*** (0.00308)	-0.00190 (0.00349)
Distance	-0.0418*** (0.00395)	-0.0399*** (0.00361)	-0.0409*** (0.00391)	-0.0461*** (0.00426)	-0.0428*** (0.00407)	-0.0435*** (0.00391)
Com. Language	0.0607*** (0.0137)	0.0610*** (0.0128)	0.0614*** (0.0136)	0.0578*** (0.0138)	0.0627*** (0.0138)	0.0583*** (0.0132)
Assets	0.0134* (0.00752)	0.0132* (0.00750)	0.0133* (0.00755)	0.0134* (0.00750)	0.0135* (0.00752)	0.0133* (0.00758)
Age	0.0180*** (0.00260)	0.0180*** (0.00260)	0.0181*** (0.00261)	0.0179*** (0.00259)	0.0179*** (0.00259)	0.0182*** (0.00262)
Op. Revenue	0.0670*** (0.00392)	0.0669*** (0.00387)	0.0672*** (0.00391)	0.0669*** (0.00393)	0.0669*** (0.00396)	0.0677*** (0.00391)
Liabilities	-0.0343*** (0.00647)	-0.0342*** (0.00645)	-0.0343*** (0.00648)	-0.0343*** (0.00646)	-0.0344*** (0.00647)	-0.0345*** (0.00652)
Liquidity	0.0126*** (0.00353)	0.0125*** (0.00354)	0.0126*** (0.00355)	0.0124*** (0.00352)	0.0125*** (0.00354)	0.0128*** (0.00356)
# of Employees	0.00518*** (0.000566)	0.00518*** (0.000566)	0.00520*** (0.000568)	0.00515*** (0.000565)	0.00517*** (0.000569)	0.00524*** (0.000573)