

Carrère, Céline; Masood, Maria

**Working Paper**

## Poids économique de la francophonie: impact via l'ouverture commerciale

FERDI Document de travail, No. P138

**Provided in Cooperation with:**

Fondation pour les études et recherches sur le développement international (FERDI),  
Clermont-Ferrand

*Suggested Citation:* Carrère, Céline; Masood, Maria (2015) : Poids économique de la francophonie: impact via l'ouverture commerciale, FERDI Document de travail, No. P138, Fondation pour les études et recherches sur le développement international (FERDI), Clermont-Ferrand

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/269419>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Poids économique de la Francophonie : Impact via l'ouverture commerciale \*

CÉLINE CARRÈRE ET MARIA MASOOD

➔ CÉLINE CARRÈRE est professeure au département d'économie et management (GSEM) ainsi qu'au Global Studies Institute de l'Université de Genève. Elle est également Senior Fellow à la FERDI et research affiliate au CEPR. Ses recherches s'effectuent essentiellement dans le domaine du commerce international avec un intérêt particulier pour les pays en développement.

Email: [Celine.Carrere@unige.ch](mailto:Celine.Carrere@unige.ch)

➔ MARIA MASOOD est doctorante au département d'économie et management (GSEM) et Global Studies Institute de l'Université de Genève. Ses recherches s'effectuent essentiellement dans le domaine de l'économie et de la culture et du commerce international de biens culturels.

Email: [Maria.Masood@unige.ch](mailto:Maria.Masood@unige.ch)

## Résumé

Dans cet article nous proposons d'analyser le rôle et l'importance de la langue française sur les flux commerciaux de biens par rapport aux autres types de proximité (géographique, historique, etc.) et de chiffrer son poids économique pour les pays de l'espace francophone (EF), en termes de flux commerciaux et, via le taux d'ouverture au commerce, en termes de PIB par tête et d'emploi. Ainsi, à l'aide d'un modèle de gravité estimé en panel, on constate qu'en moyenne un pays francophone bénéficie d'un supplément de commerce de 22 % avec un autre pays de cet espace, relativement au commerce qu'il aurait avec ce même pays s'il n'était pas francophone.

.../...

Code JEL : F10, F14, Z10

Mots clés : commerce bilatéral, modèle de gravité, partage d'une langue, francophonie.

\* Cet article se base en partie sur deux rapports de la FERDI (cf. Carrère et Masood 2013 et 2014) dont les données ont été actualisées. Merci à Jaime de Melo pour sa relecture attentive du manuscrit. A paraître dans " L'impact économique des langues - implications pour la francophonie " (2016), Carrère C. (dir.), Ferdi, Economica, Paris. Ce travail a bénéficié du financement de la Ferdi et d'une aide de l'Etat gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du programme « Investissements d'avenir » portant la référence "ANR-10-LABX-14-01".



... /... Il apparaît également que l'effet sur le commerce dû au partage du français semble être plus important durant la crise financière de 2008, suggérant que le partage d'une langue favorise l'existence de relations commerciales non seulement plus intenses mais également plus résilientes en période de crise. Une comparaison avec les autres principaux espaces linguistiques (anglophone, lusophone, hispanophone et arabophone) montre que l'impact global de l'appartenance à un espace sur le taux d'ouverture commerciale des pays est assez similaire. Au final, les retombées économiques de l'appartenance à un espace linguistique semblent en moyenne relativement faible sur le PIB (mais il existe une grande hétérogénéité entre pays d'un même espace) et quasi inexistant sur l'emploi.

## 1. Introduction

L'influence d'un espace linguistique sur l'économie des pays appartenant à cet espace est multiple et passe principalement par les échanges économiques privilégiés que les pays entretiennent entre eux. Ainsi de nombreuses études empiriques établissent un lien statistique positif entre le partage d'une langue commune et des flux d'échanges plus intenses tant au niveau des flux commerciaux (e.g. Melitz, 2015) que des flux d'investissements ou encore des flux migratoires. Dans cet article nous proposons d'analyser le rôle et l'importance de la langue française sur les flux commerciaux de biens par rapport aux autres types traditionnels de proximité (géographique, historique, etc.) et de chiffrer son poids économique (en termes de flux commerciaux et, via le taux d'ouverture au commerce, en termes de PIB par tête et d'emploi) dans le cas de l'espace francophone (EF) - défini dans la présente étude par 33 pays.<sup>1</sup> Une approche via les flux commerciaux est privilégié aux autres types de flux (d'investissements et migratoires), car si ces derniers sont bien influencés par le partage d'une langue, leur impact sur le PIB et l'emploi semble beaucoup moins établi.<sup>2</sup>

Le partage d'une langue diminue les coûts à l'exportation (notamment au niveau des coûts de transaction et de communication), permettant aux entreprises de pénétrer plus facilement un nouveau marché à l'exportation (marge extensive du commerce) mais également de maintenir dans le temps des flux commerciaux existants, y compris en cas de turbulences économiques (marge intensive du commerce). Ainsi, Helpman et al. (2008) estiment qu'une langue commune abaisse de manière importante les coûts fixes à l'exportation et influence ainsi fortement le choix par les entreprises de nouvelles destinations d'exportations. Albornoz et al. (2012) confirment ce résultat sur une base de données d'entreprises argentines: une entreprise exportatrice a une plus grande probabilité de pénétrer avec succès un nouveau marché si ce dernier appartient à un même espace linguistique. Une fois le flux d'exportation instauré, Brenton et al. (2010) démontrent que le partage d'une langue augmente les chances que cette relation d'exportation dure dans le

---

<sup>1</sup> Cet article se base sur deux rapports de la FERDI (cf. Carrère et Masood 2013 et 2014) dont les données ont été actualisées.

<sup>2</sup> Selon les études empiriques existantes, seul le commerce semble être un canal de transmission robuste entre l'appartenance à un espace linguistique et le revenu et l'emploi (cf. la revue de littérature proposée par Carrère et Masood 2013).

temps (la langue commune augmente significativement le taux de survie des exportations bilatérales).

Au-delà des coûts de transaction, le partage d'une langue semble également jouer sur la confiance. Guiso, Sapienza et Zingales (2009) ont démontré que la proximité culturelle, et notamment linguistique, est un déterminant du niveau de confiance existant entre deux pays qui favorise leurs échanges commerciaux. En d'autres termes, cette étude identifie la confiance comme étant également un des canaux de transmission expliquant l'influence positive de la proximité linguistique sur les flux bilatéraux. A partir d'une enquête d'opinion de l'Eurobarometer menée auprès des pays de l'Union Européenne entre 1970 et 1995, leurs résultats indiquent que le partage d'une même langue (et la proximité linguistique de manière générale) sont positivement corrélés avec le niveau de confiance entre deux pays et que la confiance mutuelle entre deux pays a elle-même une influence positive sur leurs flux commerciaux bilatéraux.

Ainsi, en jouant à la fois sur la marge intensive et extensive du commerce (via la baisse des coûts de transaction et un "supplément" de confiance), le partage d'une langue commune favorise les flux bilatéraux de commerce. Anderson et Van Wincoop (2004) estiment que la barrière linguistique peut être assimilée à une taxe de 7 % sur le commerce. Egger et Lassmann (2012a) déduisent des études économiques existantes que le partage d'une langue commune augmente le commerce bilatéral d'environ 44 %. Cette estimation se fonde sur une méta-analyse qui permet de résumer l'ensemble des résultats empiriques (701 au total) portant sur l'influence de la langue sur le commerce international via l'estimation d'un modèle de gravité.<sup>3</sup> Cependant, il est à noter que si l'on considère seulement les études qui contrôlent également pour l'influence d'autres facteurs pertinents sur les flux au commerce (tels que l'impact d'une frontière commune, l'appartenance à un même accord commercial, le partage d'un passé colonial ou encore les coûts au commerce moyens d'un pays avec l'ensemble de ses partenaires commerciaux) et permettent ainsi d'isoler plus précisément l'impact de la langue commune sur le commerce bilatéral, le coefficient moyen n'est plus de 44% mais de 33%. Dans le chapitre 3 du *Handbook of International Economics* (2015), Head et Mayer confirment un impact médian de la langue sur les flux bilatéraux de l'ordre de 39 %.

Complétant et prolongeant les analyses existantes, Mélitz et Toubal (2014) identifient et testent différentes variables de proximité linguistique qui peuvent favoriser les échanges commerciaux (distinguant notamment le partage d'une langue *parlée*, d'une langue *maternelle*, d'une langue *officielle*). La prise en compte de ces différents aspects permet de décomposer le rôle joué par les différentes dimensions de la proximité linguistique sur le commerce bilatéral (cf. Melitz, 2015).

---

<sup>3</sup> Afin d'estimer l'impact du partage de la langue française sur le commerce international des pays appartenant à l'espace francophone, la grande majorité des études utilisent le modèle bien connu de gravité. Selon ce modèle, le flux de commerce entre deux pays est proportionnel à la taille économique des deux pays et est inversement proportionnel aux coûts au commerce entre ces deux partenaires. Nous présentons en détails ce modèle dans le présent article.

Dans le présent article nous estimons tout d'abord l'impact sur le commerce international de l'appartenance à l'espace francophone (EF). Basé sur une estimation du modèle de gravité en panel, l'impact moyen de l'espace francophone sur les échanges bilatéraux est estimé à 22% sur la période pré-crise de 1995-2006, toutes choses égales par ailleurs (c.-à-d. en gardant toutes ses autres caractéristiques telles que son PIB, son éloignement géographique à ces partenaires, un éventuel passé colonial ou la mise en place d'accords commerciaux, etc.). L'impact de la francophonie sur les flux bilatéraux est également comparé à celui d'autres espaces linguistiques (Anglais, Espagnol, Portugais et Arabe). Si l'on décompose le coefficient moyen par année, l'impact du partage de la langue française sur les flux bilatéraux de commerce est décroissant durant la décennie 1995-2006. Toutefois, le commerce intra-EF semble avoir mieux résisté, toutes choses égales par ailleurs, que le commerce avec les pays non francophones après la crise de 2008. En effet, une brusque hausse de l'impact de l'EF sur le commerce bilatéral est à noter si l'on étend l'échantillon aux années post-2008 (2009-2013), années perturbées par la crise financière internationale.

Enfin, une fois l'impact de l'appartenance à l'EF sur les flux de commerce bilatéraux et le taux d'ouverture commerciale de ses pays membres quantifiés, nous utilisons les coefficients estimés dans la littérature empirique sur le lien ouverture-croissance et ouverture-emploi pour en déduire les impacts indirects sur le PIB par tête et l'emploi.

Le reste du papier s'organise comme suit. Nous définissons le contour géographique de l'EF et présentons quelques faits stylisés sur le commerce de cet espace dans la section 2. Il s'agit ensuite d'établir quelle part des échanges internationaux des pays membres est générée par l'existence de l'EF. Pour distinguer l'effet du champ linguistique proprement dit de celui du champ historique (passé colonial), des caractéristiques géographiques, des accords commerciaux ou autres, nous utilisons un modèle de gravité. Nous présentons ce modèle, les données et la stratégie empirique dans la section 3, les résultats obtenus dans la section 4. Nous utilisons ensuite, dans la section 5, les coefficients estimés dans la littérature empirique sur le lien ouverture-croissance et ouverture-emploi pour en déduire les impacts indirects sur le PIB par tête et l'emploi. La section 6 présente les principales conclusions.

## **2. Flux commerciaux de l'Espace Francophone: quelques faits stylisés**

### **2.1. Définition de l'Espace Francophone étudié**

Il n'existe pas de définition unique de la Francophonie, mais plutôt une variété de critères afin de délimiter cet espace aux contours flous. Une première approche « politico-administrative » consiste à identifier les pays francophones selon un critère politique ou administratif. Une deuxième approche, dite « démo-linguistique », consiste à se concentrer uniquement sur la taille de la population francophone de chaque pays. Afin de tenir compte des avantages et limites des méthodes précédemment citées mais aussi des contraintes en termes de collecte et de comparaison des données, nous suggérons l'application d'une approche « mixte » simplifiée afin

de définir les pays de l'EF. Ainsi, sont englobés dans l'EF tout pays de plus de 500 000 habitants<sup>4</sup> satisfaisant l'une ou l'autre des conditions suivantes: (i) dimension *de jure* : le français est langue officielle, (ii) dimension *de facto* : une fraction significative (20 %) de la population est francophone.<sup>5</sup>

En appliquant cette approche, nous avons donc 33 pays dans l'espace francophone: l'Algérie, la Belgique, le Bénin, le Burkina Faso, le Burundi, le Cameroun, le Canada, la République Centrafricaine, les Comores, le Congo, la Côte d'Ivoire, Djibouti, la France, le Gabon, la Guinée, la Guinée équatoriale, Haïti, Israël, le Liban, Luxembourg, Madagascar, le Mali, le Maroc, la Mauritanie, Maurice, le Niger, la RDC, le Rwanda, le Sénégal, la Suisse, le Tchad, le Togo et la Tunisie.

## **2.2. Flux commerciaux de l'Espace Francophone dans le monde**

*Poids dans le commerce international* - En valeur, les flux de commerce agrégés des pays de l'EF n'ont cessé de croître sur la période 1995-2008 (figure 1, échelle de droite) avec un taux de croissance annuel moyen de 7,6 %. Une brusque et importante chute du commerce à l'importation comme à l'exportation est visible en 2009 du fait de la crise financière internationale avec une reprise balbutiante dès 2010. Cependant, la croissance du commerce des pays de l'EF sur l'ensemble de la période a été moins importante que celle du reste du monde (avec notamment la montée en puissance de certains acteurs tels que la Chine), expliquant la baisse continue de la part des pays de l'EF dans le commerce mondial, de 16,3% en 1995 à environ 11,7% en 2013 pour les exportations (figure 1, échelle de gauche), et de 16% à 12,7% pour les importations.<sup>6</sup> A noter toutefois un léger "pic" en 2009 pour les exportations, indiquant que les flux commerciaux des pays de l'EF auraient moins fortement chuté que ceux des pays hors de l'EF lors de l'effondrement du commerce mondial. Comme nous allons le voir maintenant, ce phénomène semble s'expliquer par l'évolution des flux intra-EF.

*Poids du commerce intra-EF* – En 2013, environ 14 % des échanges commerciaux des pays de l'EF s'effectuaient avec d'autres pays de cet espace (figure 2). Compte tenu du fait que l'EF représente environ 8% du PIB mondial en 2013, il semble donc qu'il existe un lien commercial privilégié entre ces pays. Comme indiqué précédemment, il semblerait que ce lien soit d'autant plus fort en période de crise: les exportations des pays francophones vers les autres pays de l'espace ont mieux résisté lors de l'effondrement du commerce mondial en 2009 que les exportations destinées aux autres pays, c'est-à-dire à des pays hors de l'EF. Ces tendances sont vérifiées pour les échanges de biens manufacturés (part du commerce de produits manufacturés des pays de l'EF qui est destinée aux (ou en provenance des) autres pays de l'EF) qui constituent environ 80 % du commerce intra-EF. Cependant, ces parts reviennent rapidement à leurs niveaux antérieurs dès la reprise du commerce mondial en 2010.

---

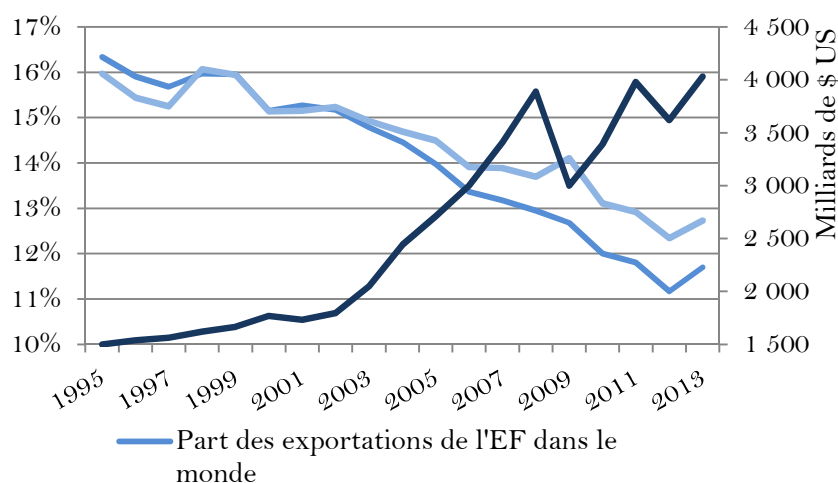
<sup>4</sup> Selon les données de population totale de la Banque mondiale pour l'année 2011.

<sup>5</sup> Une présentation exhaustive des estimations de la part de la population francophone dans les pays de l'EF selon différentes sources de données est proposée dans Carrère et Masood (2013) – section 1.1 et annexe 10.3.

<sup>6</sup> La France représente respectivement un peu plus du tiers des exportations et importations totales de l'EF en 2013.

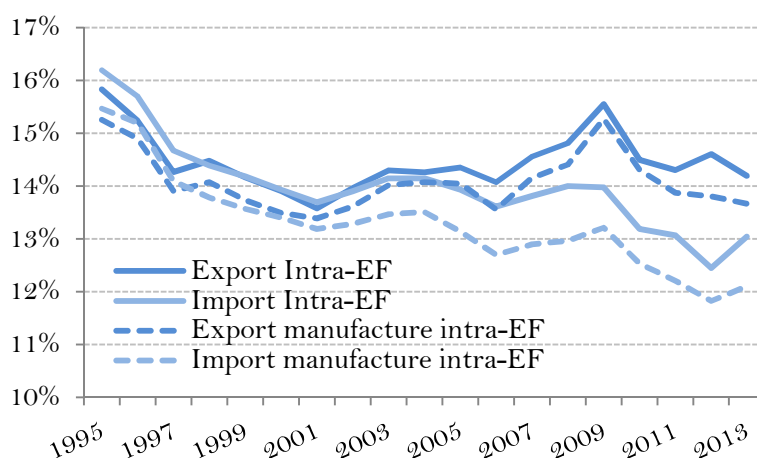
*Poids dans la diversification des exportations* - Il existe clairement une grande hétérogénéité entre les pays de l'EF, les pays les plus diversifiés, en termes de produits exportés, étant la France, suivie de la Belgique, de la Suisse et du Canada. Parmi les pays présentant la plus forte concentration de leurs exportations, apparaissent la Guinée équatoriale, le Tchad, le Congo et le Gabon du fait de leurs importantes exportations de produits primaires. Carrère et Masood (2013) distinguent la concentration des exportations vers les pays hors de l'EF de celle des exportations au sein de l'EF et montrent que le commerce intra-EF est significativement plus diversifié.<sup>7</sup> Ainsi, par exemple, l'indice de concentration des exportations de la Côte d'Ivoire ou du Maroc apparaît en moyenne 15% plus faible (impliquant une plus grande diversification) vers leurs partenaires de l'EF que vers le reste du monde. L'EF semble donc constituer un espace privilégié pour l'exportation de nouveaux produits.

**Figure 1 : Évolution des flux de commerce de biens des pays de l'EF en % des flux mondiaux, 1995-2013**



Source : calculs des auteurs à partir des données BACI

**Figure 2 : Évolution des parts de commerce intra-EF, 1995-2013.**



Source : calculs des auteurs à partir des données BACI.

<sup>7</sup> Cette analyse est basée sur les indices de Theil des flux de commerce bilatéraux calculés par Julie Régolo (2013).



### 3. Présentation du modèle de gravité, des données et de la méthode économétrique

Les statistiques descriptives présentées dans la section 2 révèlent que les pays de l'EF commercent de manière privilégiée entre eux. Ce résultat peut être expliqué en partie par la diminution des coûts au commerce que représente le partage d'une même langue. Cependant, un certain nombre de pays de l'EF ne partagent pas qu'une langue en commun. Ils partagent également, pour certains d'entre eux, une proximité géographique, des liens historiques forts (notamment, le partage d'un passé colonial), ou encore des accords préférentiels de commerce (comme par exemple les Accords de Partenariat Economique ou les Accords de partenariat euro-méditerranéen). Tous ces facteurs contribuent également à baisser les coûts de transactions et ainsi stimuler le commerce au sein de l'EF. Comment alors distinguer l'impact propre au partage de la langue française ? Pour répondre à cette question, nous effectuons une analyse économétrique, sur données de panel, fondée sur l'estimation d'un modèle de gravité.

Depuis quelques années, de nombreux papiers concernant le modèle de gravité aident à sa bonne définition tant au niveau théorique qu'au niveau empirique (cf. la revue très complète proposée par Head et Mayer, 2015). Dans la sous-section qui suit, nous présentons la spécification choisie du modèle de gravité dans le but d'évaluer l'impact du partage de la langue française sur le commerce entre deux pays de l'espace francophone, tout en contrôlant pour les effets d'autres facteurs. Nous présentons ensuite la méthode économétrique sélectionnée afin de tenir compte au mieux des problèmes engendrés par la proportion importante de « zéros » dans les flux de commerce international ainsi que les données et variables utilisées.

#### 3.1. Présentation du modèle estimé

Voici la forme réduite modèle de gravité retenue dans cet article:

$$\begin{aligned} \ln(M_{ijt}) = & \lambda_t + \lambda_i + \lambda_j + \beta_1 \ln(y_{it} y_{jt}) + \beta_2 \ln(\text{Pop}_{it} \text{Pop}_{jt}) \\ & + \beta_3 \ln(D_{ij}) + \beta_5 MR_{ijt}^D + \beta_6 (EF_{ij}) + \beta_7 MR_{ijt}^{EF} \\ & + \beta_8 LC_{ij}^{NF} + \beta_9 MR_{ijt}^{LC^{NF}} + \beta_{10} FC_{ij} + \beta_{11} MR_{ijt}^{FC} \\ & + \beta_{12} AR_{ijt} + \beta_{13} MR_{ijt}^{AR} + \beta_{14} PC_{ij} + \beta_{15} MR_{ijt}^{PC} + \varepsilon_{ijt} \end{aligned}$$

Avec

$M_{ijt}$  : Importations du pays  $i$  en provenance du pays  $j$  à l'année  $t$ ,

$y_{i(t)}$  et  $\text{Pop}_{i(t)}$ : respectivement le PIB par tête et la population totale du pays  $i$  ( $j$ ) en  $t$ ; Nous décomposons ainsi l'effet du PIB,  $Y_{i(t)}$ , en un effet richesse (PIB per capita noté  $y_{i(t)} = Y_{i(t)} / \text{Pop}_{i(t)}$ ) et un effet taille de marché (Population notée  $\text{Pop}_{i(t)}$ ).

$D_{ij}$ : distance géographique entre les pays  $i$  et  $j$ ;

$EF_{ij}$ : variable muette (ou indicatrice) égale à l'unité si les pays  $i$  et  $j$  appartiennent à l'espace francophone ;

$LC_{ij}^{NF}$ : variable muette égale à l'unité si les pays  $i$  et  $j$  partagent une langue commune (autre que le français);

$FC_{ij}$ : variable muette égale à l'unité si les pays  $i$  et  $j$  partagent une frontière terrestre commune;

$AR_{ijt}$ : variable muette égale à l'unité si les pays  $i$  et  $j$  appartiennent à un même accord commercial – réciproque ou non réciproque - en  $t$  (0 sinon);

$PC_{ij}$ : variable muette égale à l'unité si les pays  $i$  et  $j$  partagent une histoire coloniale commune (ex-colonie d'un même pays ou ex-colonie / ex-colonisateur);

$MR_{ijt}^X$ : termes dits « de résistance multilatérale au commerce » propres à chaque composante des coûts au commerce (donc relatifs à la distance, au partage d'une langue commune, d'une frontière terrestre commune, d'une histoire coloniale ou encore d'un accord commercial). Intuitivement, ces termes permettent de prendre en compte les coûts relatifs au commerce : étant donné le niveau des coûts bilatéraux au commerce, deux pays qui font face à d'importantes frictions dans leur commerce avec le reste du monde auront tendance à commercer plus entre eux que s'ils avaient un meilleur accès au reste du monde. Par exemple, du fait de l'éloignement relatif aux principaux partenaires commerciaux, on s'attend à ce que le commerce entre l'Australie et la Nouvelle Zélande soit plus intense que celui entre le Portugal et l'Autriche même si la distance géographique est la même au sein de ces paires de pays (Lisbonne-Vienne, Auckland-Canberra : 2300 kms) - d'où l'importance d'introduire la variable  $MR_{ijt}^X$  à côté de la variable  $D_{ij}$ .

Ces termes dits « de résistance multilatérale » se calculent comme suit:<sup>8</sup>

$$MR_{ijt}^X = \left[ \sum_k \frac{Y_{kt}}{Y_{wt}} X_{ik(t)} + \sum_m \frac{Y_{mt}}{Y_{wt}} X_{mj(t)} \right] \text{ avec } X_{ij(t)} = [\ln(D_{ij}); EF_{ij}; LC_{ij}; FC_{ij}; AR_{ijt}; PC_{ij}]$$

$\lambda_t$ ,  $\lambda_i$  et  $\lambda_j$ : effets spécifiques années, importateurs et exportateurs respectivement qui permettent de prendre en compte les caractéristiques inobservables et invariantes propre à chaque pays et chaque année.

$\varepsilon_{ijt}$ : terme d'erreur.

### 3.2. Interprétation des coefficients associés à un espace linguistique

Avec l'équation de gravité ainsi spécifiée, il nous est donc possible d'évaluer l'impact moyen sur la période de la population francophone sur le commerce entre deux pays de l'espace (coefficient  $\beta_6$ ), tout en tenant compte des effets d'autres facteurs tels que la distance géographique, le partage d'un passé colonial ou encore l'appartenance à un même accord régional.

<sup>8</sup> Cf. Baier et Bergstrand (2009) pour plus de détails sur le calcul de ces termes de résistance multilatérale.

Le terme  $MR_{ijt}^{EF}$  est important dans l'interprétation de l'effet d'un espace linguistique. L'intuition de ce terme est la suivante:  $MR_{ijt}^{EF}$  représente approximativement, pour les pays  $i$  et  $j$  en  $t$ , le poids de leurs partenaires francophones dans le PIB mondial. Autrement dit, si  $i$  et  $j$  appartiennent à un même espace linguistique, plus le poids économique de cet espace sera important, plus le terme  $MR_{ijt}^{EF}$  sera fort. Ainsi l'introduction de cette variable dans l'équation de gravité à côté de la variable  $EF_{ijt}$  permet de prendre en compte l'effet *relatif* de l'espace linguistique:<sup>9</sup> étant donné le fait que deux pays parlent la même langue ( $EF_{ij}=1$ ), le supplément de commerce bilatéral engendré par le partage d'une même langue sera différent selon l'importance économique de cet espace.

### 3.3. Données et Méthode économétrique

La base de données de commerce utilisée pour estimer le modèle de gravité est BACI (Base pour l'analyse du Commerce International du CEPII). L'utilisation de cette base est plus adaptée aux études comprenant des pays en développement par rapport à d'autres bases disponibles telles que COMTRADE des Nations-Unis ou DOTS du Fond Monétaire International. En effet, cette base réconcilie les données d'importations et d'exportations selon la méthode dite des « données miroirs ».<sup>10</sup> Les autres données que nous utilisons sont celles de la Banque mondiale (WDI) pour les données de PIB (en dollars courants), les données du CEPII pour la distance géographique, le partage d'une frontière commune ou d'un passé colonial.<sup>11</sup> Les données d'accords commerciaux (incluant les accords réciproques et non-réciproques) sont construites à partir des données de l'Organisation Mondiale du Commerce (<http://rtais.wto.org/UI/PublicMaintainRTAHome.aspx>).

L'échantillon comporte ainsi 153 pays dont nos 33 pays francophones sur la période 1995-2013.<sup>12</sup> Il y a donc 23 256 paires de pays et plus de 400 000 observations. Afin de prendre correctement en compte le nombre de zéros dans la base de données utilisée (un peu moins de 30% des flux bilatéraux de commerce), nous suivons les recommandations de Silva et Tenreyro (2006) et nous estimons un modèle de Poisson. Cet estimateur a deux avantages : il permet de tenir compte de la troncation des données à zéro et du biais potentiel engendré par la log-linéarisation du modèle de gravité (s'il y a un problème d'hétéroscédasticité dans le modèle multiplicatif, sa transformation en log entraîne un biais de variable omise qui peut s'avérer extrêmement important comme démontré par Silva et Tenreyro, 2006).

## 4. Estimation de l'influence de la francophonie sur le commerce bilatéral

Dans cette section, nous présentons nos estimations de l'impact de l'EF sur le commerce bilatéral des pays appartenant à cet espace ces 20 dernières années, basées sur le modèle de gravité

---

<sup>9</sup> Cela correspond à ce que Head et Mayer (2015) appellent le "Modular Trade Impact", c'est-à-dire l'impact sur le commerce qui tient compte du terme de résistance multilatérale, qu'ils estiment à 28% dans leur méta-analyse.

<sup>10</sup> Cf. Gaulier et Zignago (2010).

<sup>11</sup> Cf. Mayer et Zignago (2011).

<sup>12</sup> Nous ne prenons pas en compte dans notre échantillon des « micro-Etats » définis comme les pays ayant moins de 500 000 habitants.

présenté dans la section précédente. Nous utilisons ensuite cette estimation faite sur les flux bilatéraux pour reconstituer l'impact sur les taux d'ouverture commerciale des pays francophones.

#### 4.1. Francophonie et commerce bilatéral : impact moyen sur la période 1995-2006

Le tableau 1 reporte les résultats des estimations du modèle de gravité défini ci-dessus sur la période pré-crise 1995-2006. Nous privilégions dans un premier temps cette période afin de dégager des tendances de long-terme mais nous revenons dès la section 4.2 sur l'effet différencié de la proximité linguistique dans le temps en incluant la période de crise (échantillon temporel étendu à 2013). Nous présentons 2 colonnes dans le tableau 1: (1) Estimation sur le total des flux de commerce bilatéraux sur la période 1995-2006; (2) Estimation sur les flux le commerce de biens autres que pétroliers et miniers.

**Tableau 1 : Résultat de l'estimation du modèle de gravité : impact moyen de la francophonie sur le commerce bilatéral sur la période pré-crise 1995-2006**

Technique d'estimation : PPML		
Echantillon	1995-2006	1995-2006
Variable dépendante	Flux bilatéraux	Flux bilatéraux hors produits pétroliers et miniers
$\ln(D_{ij})$	-0.609*** (0.00925)	-0.561*** (0.00958)
$AR_{ijt}$	0.376*** (0.0202)	0.459*** (0.0204)
$EF_{ij}$	0.200*** (0.0388)	0.193*** (0.0387)
$LC^{NF}_{ij}$	0.135*** (0.0240)	0.143*** (0.0241)
$FC_{ij}$	0.536*** (0.0259)	0.530*** (0.0263)
$PC_{ij}$	0.173*** (0.0316)	0.167*** (0.0303)
$\ln(y_{it}y_{jt})$	0.641*** (0.0337)	0.628*** (0.0344)
$\ln(Pop_{it}Pop_{jt})$	0.689*** (0.157)	0.375** (0.149)
Observations	262,260	262,260
Pseudo R2	0.944	0,956
Effets fixes pays	oui	oui
Effets fixes temps	oui	oui
$MR^x_{ijt}$	<b>oui</b>	<b>oui</b>

**Note :** écart-types robustes entre parenthèses, \*\*\* indique un coefficient significatif à 1% ; \*\* à 5%, \* à 10%. L'estimation des colonnes (1) et (2) incluent systématiquement des effets fixes importateurs, exportateurs et années ainsi que les variables de résistances multilatérales,  $MR^x_{ijt}$  mais ne sont pas reportés pour des raisons de présentation.

5. Les coefficients associés aux variables traditionnelles du modèle de gravité - PIB, distance absolue et distance multilatérale, proximité historique - sont conformes aux effets attendus (colonne 1, tableau 1 **Estimation de l'influence de la francophonie sur le commerce bilatéral**)

Dans cette section, nous présentons nos estimations de l'impact de l'EF sur le commerce bilatéral des pays appartenant à cet espace ces 20 dernières années, basées sur le modèle de gravité présenté dans la section précédente. Nous utilisons ensuite cette estimation faite sur les flux bilatéraux pour reconstituer l'impact sur les taux d'ouverture commerciale des pays francophones.

**5.1. Francophonie et commerce bilatéral : impact moyen sur la période 1995-2006**

Le tableau 1 reporte les résultats des estimations du modèle de gravité défini ci-dessus sur la période pré-crise 1995-2006. Nous privilégions dans un premier temps cette période afin de dégager des tendances de long-terme mais nous revenons dès la section 4.2 sur l'effet différencié de la proximité linguistique dans le temps en incluant la période de crise (échantillon temporel étendu à 2013). Nous présentons 2 colonnes dans le tableau 1: (1) Estimation sur le total des flux de commerce bilatéraux sur la période 1995-2006; (2) Estimation sur les flux le commerce de biens autres que pétroliers et miniers.

).<sup>13</sup>

*Les variables géographiques* ont des effets importants sur le commerce bilatéral. Ainsi le coefficient de la distance ( $D_{ij}$ ) indique une relation négative forte entre les flux commerciaux bilatéraux et la distance géographique. L'ampleur de cet impact est conforme à celui habituellement obtenu dans la littérature empirique (cf : Disdier et Head, 2008). Ainsi, Le partage d'une frontière commune ( $FC_{ij}$ ) favorise fortement le commerce bilatéral : les échanges entre deux pays voisins sont supérieurs de 70 %<sup>14</sup> au commerce prédit par le modèle de gravité sans frontière commune (et toute choses égales par ailleurs) en moyenne sur la période 1995-2006.

*Le PIB par tête et le poids démographique* d'une paire de pays (respectivement  $y_{ij}y_{jt}$  et  $Pop_{it}Pop_{jt}$ ) favorisent le commerce bilatéral dans des proportions similaires. Là encore, les coefficients associés à la population et à la richesse de la paire de pays sont conformes aux estimations reportées dans la littérature empirique

*L'appartenance à un accord régional* ( $AR_{ijt}$ ): l'impact estimé de l'appartenance à un accord régional est identique à celui estimé par Santos Silva et Tenreyro (2006) indiquant un accroissement du commerce bilatéral de l'ordre de 46 %<sup>15</sup> en moyenne sur la période. A noter que, dans cet effet moyen, tous les types d'accords sont pris en compte, y compris les accords non réciproques (comme par exemple les accords de Cotonou ou encore l'accord « Tous sauf les armes »).

---

<sup>13</sup> A noter que dans ce qui suit que nous ne commentons que les effets "directs" des variables de coûts au commerce et non l'effet relatif incluant les termes de résistance multilatérale car ces derniers sont dans la plupart des cas non significativement différents de zéro, et en particulier dans le cas de l'EF.

<sup>14</sup>  $100 * (\exp(0,536) - 1)$

<sup>15</sup>  $100 * (\exp(0,376) - 1)$

*L'héritage d'un passé colonial commun ( $PC_{ij}$ )* exerce une influence significative sur le commerce: il apparaît que les échanges entre deux pays partageant une histoire coloniale sont 18,9 % supérieurs en moyenne sur la période 1995-2006 aux autres paires de pays (toutes choses égales par ailleurs);

**Le partage de la langue française ( $EF_{ij}$ )** permet de promouvoir le commerce bilatéral de manière significative: **en moyenne sur la période pré-crise de 1995-2006, les flux commerciaux entre deux pays de l'espace francophone sont supérieurs d'environ 22 % ( $100*(\exp(0,20)-1)$ ) à ceux d'une paire de pays ayant des caractéristiques comparables** (même population, même richesse par habitant, partage d'un passé colonial, membre d'un même accord commercial, etc.) **mais n'appartenant pas à l'espace francophone**. La colonne (2) indique que l'effet de l'EF sur le commerce bilatéral est stable lorsque l'on exclut les produits miniers et pétroliers des flux de commerce bilatéraux considérés.

*Le partage d'une langue commune non francophone ( $LC^{NF}_{ij}$ )* a également une influence positive sur le commerce bilatéral qui se traduit par une augmentation de 14 % des flux bilatéraux sur la période. Cet impact plus faible en moyenne que celui de la langue française ne découle pas d'une "supériorité" commerciale de l'EF mais peut simplement refléter une différence de taille économique entre espaces linguistiques (voir les explications détaillées dans la section 4.4 qui propose une décomposition de cet effet entre les principaux espaces linguistiques dans le monde).

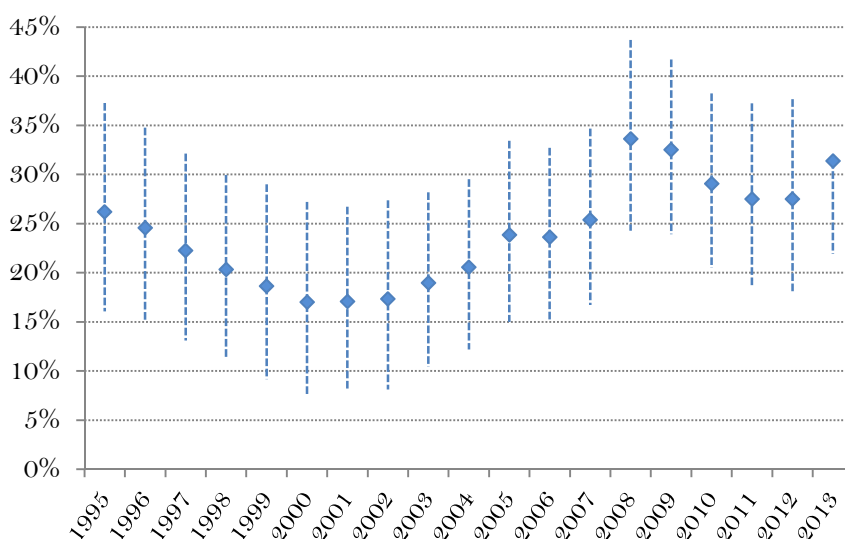
## **5.2. Francophonie et commerce bilatéral : évolution sur la période 1995-2013 – un lien qui compte en période de crise**

Les estimations présentées dans le tableau 1 nous permettent d'évaluer un impact moyen sur la période considérée. Cet impact de moyen-terme (sur 1995-2006) nous permettra de faire les simulations dans la section suivante de l'impact de l'EF sur les taux d'ouverture des pays. Mais il est également intéressant de voir dans quelle mesure cet impact de l'EF sur le commerce bilatéral a évolué au cours de la période 1995-2013, en incluant dans l'échantillon la crise financière de 2008 et la grande chute de commerce international qui a suivi en 2009. Nous avons déjà observé dans la première partie de ce rapport que les parts du commerce intra-EF (part des échanges des pays de l'EF au sein de cet espace) augmentaient en période de crise (cf. figure 2). Cependant, la simple évolution de la part du commerce intra-EF ne suffit pas pour tirer une conclusion sur le rôle de la langue commune. Si, par exemple, les pays de l'EF ont subi une moindre baisse en 2009 de leur PIB par tête (comparé au reste du monde), alors la moindre baisse de commerce peut être expliquée par le maintien de ce pouvoir d'achat et non par le partage de la langue française.

Il s'agit alors d'estimer de nouveau le modèle de gravité en permettant au coefficient de la variable indicatrice  $EF_{ij}$  de varier par année. Les résultats ainsi obtenus sont reportés dans la figure 3. Pour faciliter l'interprétation de ces résultats nous exprimons directement les suppléments estimés de commerce (en %) et non le coefficient estimé.

Ainsi, il semblerait que le partage de la langue française ait un impact légèrement décroissant durant la décennie 1995-2005 sur le commerce bilatéral. Cette tendance à la baisse du poids de la langue sur le commerce bilatéral est à mettre en lien avec les résultats d'autres études. Par exemple, Carrère, de Melo et Wilson (2013) avaient noté cette baisse de l'impact du partage d'une langue commune sur le commerce bilatéral sur la période 1970-2006 (mais sans distinguer le français des autres langues). D'autres caractéristiques spécifiques aux paires de pays montraient également une tendance à la baisse de leur influence sur les échanges commerciaux, tel que le partage d'une histoire coloniale. Une étude très intéressante met ainsi en évidence cette érosion constante de l'impact du passé colonial sur le commerce bilatéral depuis les indépendances (Head, K., T. Mayer and J. Ries, 2010).

**Figure 3 : Dynamique temporelle de l'impact de l'appartenance à l'espace francophone sur le commerce**



**Note :** le losange représente directement le supplément estimé de commerce bilatéral (en %) obtenu dans un modèle de gravité similaire à celui reporté dans le tableau 1 mais estimé sur la période 1995-2013 soit sur 416 936 observations. Les lignes pointillées représentent les intervalles de confiance à 10% associé à l'impact estimé.

**Source :** Calculs des auteurs

Toutefois, une hausse de l'impact de l'EF sur le commerce bilatéral est à noter sur les années 2008 et 2009, années perturbées par la crise financière internationale. Cette crise a été accompagnée d'une baisse importante de la production manufacturière dans le monde (comparable dans les premiers mois à la crise de 1929) et d'une chute impressionnante des flux de commerce (cf. Eichengreen and O'Rourke, 2012). Pendant ces années 2008-2009, l'appartenance à l'EF permet, toutes choses égales par ailleurs, un supplément de commerce entre les pays de cet espace d'environ 33%.<sup>16</sup> Il est évidemment difficile de tirer des conclusions claires et définitives sur cette tendance à la hausse de l'impact estimé de l'EF sur le commerce bilatéral mais il semblerait que,

<sup>16</sup> Ainsi, l'impact en 2009 apparaît significativement supérieur à l'impact de l'EF en 2005 au seuil de 10%.

toutes choses égales par ailleurs, le commerce entre pays francophones ait mieux résisté que le commerce avec les pays non francophones durant la crise. Une évolution similaire est observée pour l'espace hispanophone pendant la crise financière de 2008 mais également lors de la crise Argentine, notamment en 2002.

Ainsi on peut supposer que deux pays dont la proximité culturelle, et donc le niveau de confiance mutuelle (cf. Guiso, Sapienza et Zingales, 2009), est relativement élevé bénéficieront de relations commerciales plus importantes et probablement plus résilientes aussi en période de crise. A notre connaissance, très peu d'articles académiques se sont intéressés à l'influence de la proximité culturelle sur le commerce en période de crise. A noter toutefois l'étude réalisée par Jacks, Meissner et Novy, (2011) sur les flux commerciaux entre 1870 et 2000, dans laquelle le partage d'une langue commune a l'impact le plus fort au cours de la période tendue de l'entre-deux guerres (1921-1939). Cet aspect des données n'est pas commenté par les auteurs mais semble néanmoins étayer notre hypothèse d'une meilleure résilience des relations commerciales entre des pays partageant des similarités culturelles.

### 5.3. Estimation de l'influence de la francophonie sur le taux d'ouverture

Nous avons mesuré dans la section 4.1 l'impact moyen sur la période 1995-2006 de l'EF sur le commerce bilatéral, nous pouvons maintenant extrapoler cet effet à la part du commerce intra-EF et au taux d'ouverture. Autrement dit, nous identifions la part du taux d'ouverture commerciale des pays de l'EF qui peut être attribuée à l'existence même de cet espace. Cela nous permettra dans la prochaine section de tirer quelques conclusions en termes de PIB par tête et d'emploi (via le taux d'ouverture).

A l'aide de l'estimation du coefficient associé à la variable indicatrice « Espace Francophone », il nous est donc possible de calculer le supplément moyen de commerce et donc de taux d'ouverture induit par l'existence de l'EF pour l'année 2006<sup>17</sup> pour chaque pays de l'espace francophone. L'idée est la suivante : nous comparons la situation observée en 2006, donc avec l'EF, à une situation où tout serait identique à l'exception de l'existence de cet EF. Nous raisonnons donc **toutes choses égales par ailleurs**, la seule modification supposée dans le modèle de gravité étant la variable indicatrice  $EF_{ij}$ .

Avant de commenter les résultats, il est nécessaire d'apporter une précision concernant l'éventualité d'un détournement de commerce. En effet, le partage d'une langue commune entre deux pays pourrait avoir pour effet non pas de créer du commerce supplémentaire mais de détourner un flux existant d'un pays non francophone vers un pays francophone. Ainsi, lors des simulations, la sortie d'un pays de l'EF pourrait l'amener à réorienter une partie de son commerce vers des pays hors de l'EF, atténuant ainsi (voire annulant) les effets sur le taux d'ouverture. Cela est normalement pris en compte via le terme de résistance multilatérale associé à l'EF mais qui est apparu non significativement différent de zéro. Afin de vérifier ce point nous avons également

---

<sup>17</sup> Nous choisissons l'année 2006 afin d'avoir comme référence une année pré-crise.

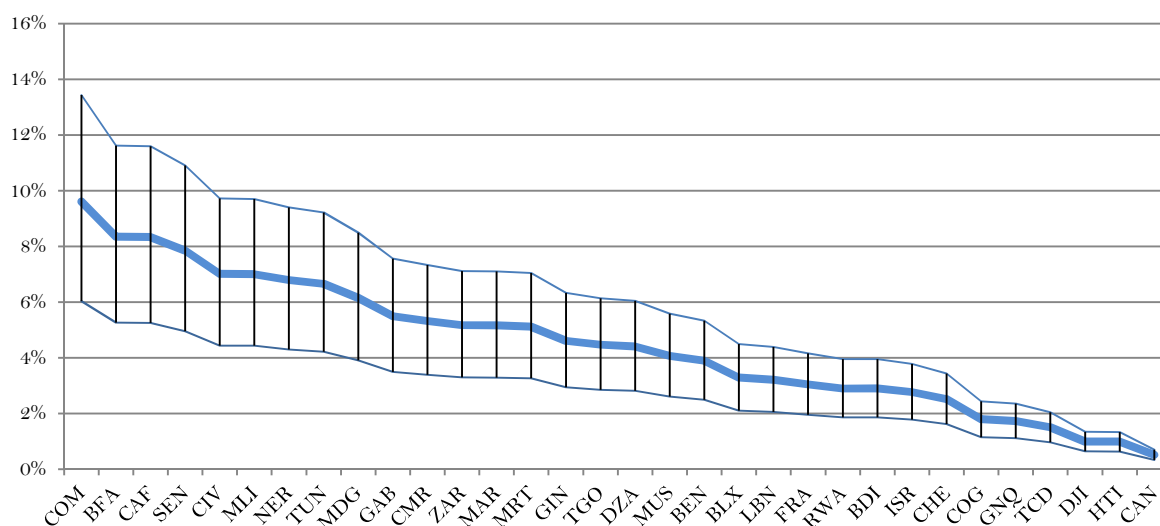


introduit une nouvelle variable indicatrice dans l'équation de gravité qui prend la valeur 1 si seulement un des 2 pays ( $i$  ou  $j$ ) appartient à l'EF. Ainsi, en plus d'estimer le commerce intra-EF avec notre variable  $EF_{ij}$ , nous capturons les variations du commerce avec les pays *en dehors* de l'EF. Le résultat ne révèle aucun détournement de commerce. Ainsi, il semblerait que le partage de la langue française permet de diminuer les coûts fixes à l'exportation et de créer ainsi de nouveaux flux sans nuire au commerce bilatéral avec les pays non-francophones.

L'existence même de l'espace francophone permet d'accroître, pour un pays de l'EF – et toutes choses égales par ailleurs – la part du commerce *entre* pays de l'EF dans le total du commerce de 17% et le taux d'ouverture des pays de l'EF de 4,5 % en moyenne pour 2006. De manière générale, pour un pays donné, l'impact sur le taux d'ouverture sera d'autant plus important que le commerce intra-EF (le seul commerce touché dans notre simulation) représente une part importante du commerce total de ce pays. La figure 4 représente l'impact de l'appartenance à l'EF (ou de l'existence de l'EF) sur le taux d'ouverture de chacun des pays de l'espace francophone. Les pays pour lesquels le taux d'ouverture semble être le plus sensible à l'existence de l'EF (dont l'impact est supérieur à 6%) sont essentiellement des pays d'Afrique Sub-Saharienne, pour lesquels la part observée du commerce intra-EF est la plus élevée de l'EF : les Comores (48 %), le Burkina Faso (43 %), la République Centrafricaine (42 %), le Sénégal (40 %), le Mali (36 %), la Côte d'Ivoire (36 %), le Niger (35 %). A l'opposé, les pays pour lesquels l'impact de l'EF sur le taux d'ouverture est le plus faible (Haïti et le Canada) sont les pays les plus éloignés géographiquement du reste de l'EF et dont le commerce intra-EF est initialement faible.

Concernant la France, notre simulation indique un taux de commerce intra-EF (relatif à son commerce total) supérieur de 18% à celui qu'il serait en l'absence de l'EF. Compte tenu du fait qu'en 2006 le commerce intra-EF représentait 16% de son commerce total, l'existence de l'EF permet à la France un taux d'ouverture augmenté de 3%. Ainsi, le taux d'ouverture commerciale de la France est supérieur de 3% à celui qu'il serait si la France était le seul pays au monde à parler le français, toutes choses égales par ailleurs.

**Figure 4: Accroissement du taux d'ouverture (en %) du fait de l'appartenance à l'espace francophone**



**Note :** les deux courbes encadrant la courbe bleue correspondent à l'intervalle de confiance au seuil de 90% calculée à partir des écart-types reportés dans le tableau 1- colonne 1.

**Source :** Calculs des auteurs

#### 4.4 Comparaison avec les autres principaux espaces linguistiques

Nous comparons dans cette section les résultats avec 4 autres espaces linguistiques: l'espace anglophone (43 pays), arabophone (24 pays), hispanophone (20 pays) et lusophone (7 pays).<sup>18</sup> Nous appliquons la même définition que pour l'EF: sont englobés dans chaque espace linguistique tout pays de plus de 500 000 habitants satisfaisant l'une ou l'autre des conditions suivantes: (i) dimension *de jure* : la langue considérée est langue officielle, (ii) dimension *de facto* : une fraction significative (20%) de la population parle la langue considérée. Ainsi, avec une telle définition, certains pays appartiennent simultanément à deux espaces (comme par exemple le Cameroun, inclus à la fois dans l'espace francophone et anglophone).

Nous estimons de nouveau le modèle de gravité - plus précisément l'estimation obtenue dans le tableau 1 (colonne 1) - à la différence que nous décomposons ici l'effet de la variable générique "langue commune autre que le français" en différents espaces linguistiques. Comme vu précédemment, l'impact moyen sur 1995-2006 de l'espace francophone sur les échanges bilatéraux, est estimé à 22% : un pays francophone bénéficierait en moyenne d'un supplément de commerce de 22% avec ses partenaires francophones relativement au commerce qu'il aurait avec ces mêmes pays s'il n'était pas francophone, toutes choses égales par ailleurs (c.-à-d. en gardant toutes ses autres caractéristiques identiques telles que son PIB, son éloignement géographique, un éventuel passé colonial avec ses partenaires commerciaux ou la mise en place d'accords commerciaux, etc.). Le partage de la langue espagnole aurait un effet d'ampleur similaire en permettant un supplément de 26% des échanges bilatéraux au sein de cet espace, toutes choses égales par ailleurs. L'impact de l'appartenance à un espace linguistique sur le commerce bilatéral serait plus faible pour l'espace anglophone (16%) et plus important pour les espaces lusophone et arabophone (71%).

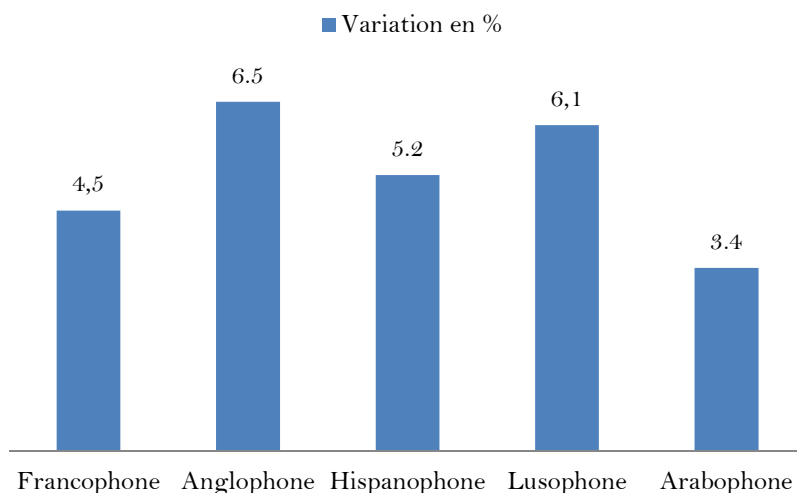
Cette différence dans les effets des langues sur les flux bilatéraux ne reflète en rien la "supériorité" intrinsèque qu'auraient certaines langues en matière de commerce. En effet, il est normal que l'effet total d'un espace linguistique sur le commerce *bilatéral* de ses pays membres soit d'autant plus fort que l'espace linguistique regroupe peu de pays (et donc de marchés potentiels) et constitue ainsi un avantage "rare" pour ses pays membres dans leurs échanges bilatéraux. Ainsi, les espaces lusophone et arabophone, qui sont ceux qui présentent le plus fort impact sur le commerce bilatéral de leurs pays membres sont également les moins importants économiquement (ces espaces représentant en 2010 respectivement 3,6% et 4,5% dans le PIB mondial en parité de pouvoir d'achat), tandis que l'espace anglophone représente 40% du PIB mondial, impliquant un impact relativement plus faible sur le commerce *bilatéral*, toutes choses égales par ailleurs.

---

<sup>18</sup> Voir la liste complète des pays dans Carrère et Masood (2014).

En 2006, l'appartenance à un espace linguistique aurait permis en moyenne - et toutes choses égales par ailleurs - un supplément du taux d'ouverture de ses pays membres (moyenne simple) de l'ordre de 4,5%, contre 5,2% pour l'espace hispanophone, 6,1% pour ceux de l'espace lusophone, 6,5% pour l'espace anglophone et 3,4% et pour l'espace arabophone (Figure 5).<sup>19</sup> Pourquoi les suppléments estimés de taux d'ouverture sont-ils si proches entre les différents espaces alors que les estimations de supplément de commerce bilatéral présentées précédemment sont si différentes ? Cela s'explique simplement par le fait que pour de "petits" espaces linguistiques, l'effet attendu sur le commerce *bilatéral* est important mais ne concerne qu'une faible part du commerce de ses pays membres. Par exemple, dans le cas de l'espace lusophone, le supplément de commerce bilatéral attribué au partage de la langue est de 71% mais ne s'applique en moyenne qu'à environ 13% du commerce de ses pays membres (13% étant la moyenne du commerce intra-espace lusophone sur le commerce total de ses pays membres). Au contraire, l'impact sur le commerce bilatéral de l'espace anglophone est modeste mais s'applique en moyenne à 44% du commerce de ses pays membres, représentant au final une part importante de leur taux d'ouverture.

**Figure 5 : Impact de l'appartenance aux espaces linguistiques sur le taux d'ouverture commerciale de leurs pays membres (moyenne simple)**



Source: Calcul des auteurs

## 6. Quelques conclusions en termes de croissance et d'emploi

Dans cette section nous proposons d'estimer la part du PIB par tête et de l'emploi qui peut être associée au supplément du taux d'ouverture commerciale induit par le partage de la langue

<sup>19</sup> Ici nous commentons l'impact moyen des espaces linguistiques sur les taux d'ouverture mais il existe une grande hétérogénéité entre les pays au sein de chaque espace, selon l'importance de leur commerce intra-espace en 2006. Cf. les résultats par pays dans Carrère et Masood (2014).

française. Nous procédons en deux étapes : (i) nous identifions dans la littérature empirique l'impact estimé d'une variation du taux d'ouverture sur le revenu par habitant et l'emploi, (ii) nous appliquons ces impacts identifiés dans la littérature à la part du taux d'ouverture commerciale des pays de l'EF qui peut effectivement être attribuée au partage de la langue française ces dernières années et que nous avons identifié dans la section précédente. En combinant les résultats de ces deux étapes nous sommes alors en mesure d'évaluer l'impact *indirect* de l'EF sur le PIB par tête et l'emploi des pays francophones.

Quels sont les effets attendus de cette stimulation des échanges internationaux sur la richesse et l'emploi des pays ? L'influence du commerce sur le PIB par tête et l'emploi a été l'objet de très nombreux d'articles et débats en économie internationale. Il semble cependant qu'un consensus se dégage sur l'impact positif qu'exercerait le taux d'ouverture commerciale sur (i) *le PIB par tête* : Frankel et Romer (1999) ou encore Noguier et Siscart (2005) estiment qu'une hausse de 1 point de pourcentage du commerce dans le PIB se traduit par un accroissement d'environ 1 % du revenu par tête, toutes choses égales par ailleurs; (ii) *L'emploi* : Dutt et al. (2009) et Felbermayr et al. (2011) concluent qu'un accroissement d'un point de pourcentage de l'ouverture commerciale se traduit par une réduction (très faible) du chômage d'environ 0,07 points de pourcentage, toutes choses égales par ailleurs

Nous appliquons ces coefficients tirés de la littérature empirique à la part du taux d'ouverture commerciale que nous avons attribué, dans la section 4, au partage de la langue française. Nous obtenons qu'en moyenne sur ces dernières années, les échanges commerciaux induits par l'appartenance à l'EF se traduisent, toutes choses égales par ailleurs, par un supplément de PIB par tête de 6 % pour les pays de l'EF. Avec un supplément de 3 % de son taux d'ouverture attribuable à l'EF, la France bénéficie d'un impact indirect de l'EF sur son PIB par tête de 2,6 %. Ainsi, à titre illustratif, le PIB par tête de la France en 2006 s'élevait à 28 700 €, dont 710 € engendré par l'appartenance à l'EF (avec un intervalle de confiance compris entre 128€ et 1277 €). L'impact le plus fort sur le revenu par tête est enregistré par les pays pour lesquels l'appartenance à l'EF se traduit par le plus fort accroissement du taux d'ouverture (Comores, Burkina Faso et Rep. Centrafricaine).

Au niveau de l'emploi, conformément au faible impact du commerce international sur l'emploi estimé dans la littérature empirique, il apparaît que l'appartenance à l'EF ne diminue que très faiblement le taux de chômage des pays de l'EF de 0,2 points de pourcentage en moyenne. Pour la France, la réduction du taux de chômage induite par l'EF (à travers les échanges commerciaux) est marginale. Ainsi, en 2006, le taux de chômage était de 8,8 %. En l'absence de l'espace francophone, ce taux aurait été égal à 8,9 %. D'après ces estimations, le fait d'appartenir à l'EF permet à 28 600 individus français de ne pas être au chômage grâce à une ouverture plus importante aux échanges extérieurs.

Ces chiffres doivent être maniés avec précaution : seul l'impact indirect via le taux d'ouverture commercial est étudié et les chiffres sont estimés avec une marge d'erreur importante.

## 7. Conclusion

La pratique de la langue française à travers le monde permet un échange culturel entre pays francophones. Mais au-delà de ce secteur, quelles sont les retombées économiques de l'espace francophone pour ses pays ? Quelle est aujourd'hui l'importance du français dans le commerce international ? Dans cet article nous proposons de répondre à ces questions pour 33 pays de l'espace francophone (EF) définis comme ceux dont le français est une langue officielle et/ou est parlé par au moins 20 % de la population. Cet espace représente environ 12 % des échanges mondiaux en 2013, et les exportations *entre* pays de l'EF sont de l'ordre de 14 % de leurs exportations totales. Compte tenu du fait que l'EF constitue un peu moins de 7% de la population mondiale en 2013 et environ 8% du PIB mondial, il semble donc qu'il existe un lien commercial privilégié entre ces pays.

Mais si les pays de l'EF commercent relativement beaucoup entre eux, ces flux ne peuvent être entièrement attribués au fait de parler la même langue. Le commerce entre ces pays peut être expliqué à la fois par leur poids économique mais également par plusieurs facteurs qui contribuent à diminuer les coûts au commerce (définis comme les coûts de transport, formalités administratives lors du passage d'une frontière, droits de douane, etc.) entre partenaires économiques de ces pays. La langue commune n'est qu'un de ces facteurs possibles. Outre le français, certains pays de l'EF partagent une proximité géographique, des liens historiques forts (notamment un passé colonial), ou encore des accords préférentiels de commerce (comme par exemple les Accords de Partenariat Economique, les Accords de partenariat Euro-Méditerranéen, ou encore l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine – UEMOA - ou d'Afrique Centrale - CEMAC). Tous ces facteurs contribuent, comme la langue commune, à baisser les coûts de transaction et ainsi stimuler le commerce au sein de l'EF. Comment alors distinguer l'impact spécifique de la langue française ?

Pour répondre à cette question, nous effectuons une analyse économétrique sur un grand échantillon (153 pays dont les 33 pays francophones sur la période 1995-2013) afin de distinguer l'impact des différents facteurs évoqués ci-dessus sur les flux de commerce bilatéraux. Ainsi, en moyenne, on constate qu'un pays francophone bénéficie d'un supplément de commerce de 22 % avec un autre pays de cet espace, relativement au commerce qu'il aurait avec ce même pays s'il n'était pas francophone. Nous obtenons également que le supplément de commerce dû au partage du français semble être d'autant plus fort en période de turbulences économiques internationales telles que la crise financière de 2008. Ainsi, on peut penser qu'au-delà des coûts de transaction plus faible, le partage du français bénéficie également au commerce via une plus grande proximité culturelle et un niveau élevé de confiance mutuelle entraînant des relations commerciales relativement plus intenses et probablement plus résilientes aussi en période de crise.

Quel est l'impact économique, pour la France elle-même, de ce supplément de commerce engendré par la langue française? Avec un supplément de 3 % de son taux d'ouverture

commerciale attribuable à l'existence de l'espace francophone, la France bénéficie d'un impact indirect sur son PIB par tête de 2,6 % (soit un peu plus de 700 € par habitant en 2006). Au niveau de l'emploi, il apparaît que l'appartenance de la France à l'EF ne diminue que très faiblement son taux de chômage de 0,1 point de pourcentage en moyenne (soit environ 28 600 chômeurs "évités").

Les projections démographiques existantes indiquent une augmentation importante du poids des pays francophones dans la population mondiale, qui devrait passer à 8 % en 2030. La France pourrait alors tirer profit de cette forte croissance démographique en renforçant ses échanges privilégiés avec les pays francophones. Mais elle peut également avoir intérêt à étendre les bénéfices du partage de la langue française à une part plus importante de son commerce à travers par exemple, comme le préconise le rapport Attali (2014), l'extension du réseau francophone (via par exemple l'augmentation de l'offre d'enseignement du et en français partout dans le monde), notamment à un certain nombre de pays dits "francophiles" à fort potentiel de croissance (dont par exemple le Nigeria, le Ghana, le Qatar, la Thaïlande, le Vietnam ou encore l'Égypte).

## Références

- Albornoz, F., Calvo Pardo, H.F., Corcos, G., et Ornelas, E. (2012), "Sequential Exporting", à paraître dans *Journal of International Economics*.
- Anderson, J.E., et Van Wincoop, E. (2004), "Trade Costs" *Journal of Economic Literature* vol. 42, pp. 691-751
- Attali, J. (2014), *La Francophonie et la Francophilie : moteurs de croissance*, La Documentation Française.
- Baier, S.L., et Bergstrand, J.H. (2009), "Bonus vetus OLS: A simple method for approximating international trade-cost effects using the gravity equation", *Journal of International Economics*, vol. 77(1), pp. 77-85.
- Brenton, P., Saborowski, C., et von Uexküll, E. (2010), "What Explains the Low Survival Rate of Developing Country Export Flows", *The World Bank Economic Review*, vol. 24(3), pp. 474-499
- Carrère, C., et Masood, M. (2014), « Le poids économique des principaux espaces linguistiques dans le monde », Rapport Ferdi réalisé avec le soutien du Ministère des Affaires étrangères et du Développement international, novembre 2014
- Carrère, C., et Masood, M. (2013), "Le Poids Économique de la Langue Française dans le Monde", rapport Ferdi.
- Carrère, C., de Melo, J., et Wilson, J. (2013), "The Distance Effect and the Regionalization of the Trade of Low-Income Countries", *Journal of Economic Survey*, vol. 27 (4), pp. 717-742.
- Disdier, A.C., et Head, K. (2008), "The Puzzling Persistence of the Distance Effect on Bilateral Trade", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 90(1), pp. 37-41.
- Dutt, P., Mitra, D., et Priya, R. (2009), "International Trade and Unemployment: Theory and Cross-National Evidence", *Journal of International Economics*, vol. 78 (1), pp. 32-44
- Egger, P., et Lassmann, A. (2012a), "The Language Effect in International Trade: A Meta-Analysis", *Economics Letters*, vol. 116 (2), pp. 221 - 224
- Egger, P., et Lassmann, A. (2012b), "The Causal Impact of Common Native Language on International Trade: Evidence from a Spatial Regression Discontinuity Design", mimeo

- Eichengreen, B., et O'Rourke, K. (2012), "A tale of two depression redux", VoxEU.org, 6 mars.
- Felbermayr, G., Prat, J., et Schmeere, H-J. (2011), "Trade and Unemployment: What Do the Data Say?", *European Economic Review*, vol. 55, pp. 741-758
- Frankel, J.A., et Romer, D. (1999), "Does Trade Cause Growth ?" *American Economic Review*, vol. 89, pp. 379-399
- Gaulier, G., et Zignago, S. (2010), "BACI: International Trade Database at the Product-Level: The 1994-2007 Version", CEPII Working Paper, 2010-23.
- Guiso, L., Sapienza, P., et Zingales, L. (2009), "Cultural Biases in Economic Exchange", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 124, pp. 1095-1131.
- Head, K., et Mayer, T. (2015), "Gravity Equations: Workhorse, Toolkit, and Cookbook." In Gopinath, Helpman, and Rogoff (dir.), *Handbook of International Economics*, vol. IV, pp. 131-195, Elsevier.
- Head, K., Mayer, T., et Ries, J. (2010), "The erosion of colonial trade linkages after independence", *Journal of International Economics*, vol. 81(1), pp.1-14
- Helpman E., Méltitz, M., et Rubinstein, Y. (2008), "Estimating Trade Flows: Trading Partners and Trading Volumes", *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, vol. 123(2), pp. 441-487.
- Jacks, D., Meissner, C.M., et Novy, D. (2011), "Trade booms, trade busts, and trade costs", *Journal of International Economics*, vol. 83(2), pp. 185-201
- Mayer, T., et Zignago, S. (2011), "Notes on CEPII's distances measures (GeoDist)", CEPII Working Paper 2011-25.
- Méltitz, J. (2008) "Language and Foreign Trade", *European Economic Review*, vol. 52, pp. 667-699.
- Méltitz, J., et Toubal, F. (2014) "Native Language, Spoken Language, Translation and Trade", *Journal of International Economics*, vol. 93, pp. 351-363
- Melitz, J. (2015) « Langues, commerce, bien-être et francophonie », à paraître dans *L'impact économique des langues - implications pour la Francophonie*, Carrère C. (dir.), Ferdi, Economica, Paris.
- Nogger, M., et Siscart, M. (2005) "Trade Raises Income: a Precise and Robust Result", *Journal of International Economics* vol. 65, pp. 447-460
- Régolo J. (2013), "Export diversification: How much does the choice of the trading partner matter?", *Journal of International Economics*, vol. 91 (2), November, pp. 329-342.
- Santos Silva, J.M.C., et Tenreyro, S. (2006). "The Log of Gravity". *Review of Economics and Statistics*, vol. 88, pp. 641-58.





*“Sur quoi la fondera-t-il l'économie du monde qu'il veut gouverner? Sera-ce sur le caprice de chaque particulier? Quelle confusion! Sera-ce sur la justice? Il l'ignore.”*

Pascal

**FERDi**

Créée en 2003, la **Fondation pour les études et recherches sur le développement international** vise à favoriser la compréhension du développement économique international et des politiques qui l'influencent.



**Contact**

[www.ferdi.fr](http://www.ferdi.fr)

[contact@ferdi.fr](mailto:contact@ferdi.fr)

+33 (0)4 73 17 75 30