

POTENTIEL D'EXPANSION DES ÉCHANGES COMMERCIAUX ENTRE LES PAYS D'AFRIQUE DE L'OUEST

RACHIDI KOTHONI

Maître de conférences à l'Université Paris Nanterre, France

BLAISE GNIMASSOUN

Maître de conférences à l'Université de Lorraine, France

CHARLEMAGNE IGUÉ

Professeur titulaire à l'Université d'Abomey-Calavi, Bénin

Observatoire de la Francophonie économique de l'Université de Montréal

L'Observatoire de la Francophonie économique (OFE) a été créé en juin 2017 par l'Université de Montréal, en partenariat avec le gouvernement du Québec, l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF) et l'Agence universitaire de la Francophonie (AUF). Cette création s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la *Stratégie économique pour la Francophonie* entérinée lors du Sommet de Dakar, en novembre 2014.

L'OFE est constitué d'un réseau d'experts et d'expertes universitaires répartis dans plusieurs pays francophones et ambitionne de devenir un centre de calibre international d'études, de recherche et d'activités de liaison et de transfert sur la Francophonie économique.

L'Organisation nourrit un intérêt marqué pour les pays émergents et en développement, notamment ceux du continent africain.

Pour plus d'information, visitez le site : <http://ofe.umontreal.ca>

Merci aux partenaires de l'OFE :



ÉTUDES et ANALYSES de L'OBSERVATOIRE de la FRANCOPHONIE ÉCONOMIQUE

**Potentiel d'expansion des échanges commerciaux
entre les pays francophones d'Afrique de l'Ouest**

RACHIDI KOTCHONI

Maître de conférences à l'Université Paris Nanterre (France)

BLAISE GNIMASSOUN

Maître de conférences à l'Université de Lorraine (France)

CHARLEMAGNE IGUÉ

Professeur titulaire à l'Université d'Abomey-Calavi (Bénin)

Rapport de projet OFE–RP no. 1

Septembre 2019

Les auteurs remercient l'Observatoire de la Francophonie économique de l'Université de Montréal (OFE) pour le financement de cette étude dans le cadre du *Programme de subvention à la recherche sur la francophonie économique (SURFE)*. Ce programme et les autres activités de l'OFE sont rendus possibles grâce à l'appui financier du gouvernement du Québec, de l'Organisation internationale de la Francophonie, de l'Agence universitaire de la Francophonie et de l'Université de Montréal.

Les idées exprimées dans ce rapport sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'OFE ou de ses partenaires.

Les erreurs et lacunes subsistantes de même que les omissions relèvent de la seule responsabilité des auteurs.

Résumé

Ce rapport a pour objectif d'étudier la structure des exportations des pays francophones d'Afrique de l'Ouest (PFAO), afin d'en identifier les déterminants et de donner un aperçu du potentiel d'expansion de leurs échanges commerciaux.

L'intégration régionale est un accélérateur de croissance inclusive et de prospérité pour les pays africains. En effet, une plus grande intégration des économies africaines permettrait à celles-ci d'élargir leurs marchés, de profiter d'économies d'échelle, d'augmenter leur force concurrentielle dans l'économie mondiale et de réduire leur dépendance à l'égard des partenaires commerciaux traditionnels. Dans cette perspective, l'objectif d'une Afrique pleinement intégrée est largement partagé par les pays africains et par les institutions régionales depuis les années 1960. Cela s'est traduit, dans les années 1990, par la création de plusieurs communautés économiques régionales et par la mise en place de différents accords commerciaux en vue de promouvoir le commerce et l'intégration régionale. Plus récemment, sous l'impulsion de l'Union africaine, les pays africains se sont majoritairement engagés dans la mise en place d'une zone de libre-échange continentale.

Malgré cette volonté politique de longue date, le niveau d'intégration économique des pays africains demeure insatisfaisant. En effet, d'importants blocages structurels empêchent encore la mise en œuvre pleine et entière des accords commerciaux signés entre les États africains dans le cadre des Communautés économiques régionales (CER). Il en résulte que les échanges commerciaux entre pays africains, notamment francophones, demeurent limités, même dans un contexte où plusieurs pays ont connu une croissance rapide de leur économie. Entre 2000 et 2015, les échanges commerciaux entre pays francophones représentaient en moyenne seulement 6 % de leur production intérieure de cette période, soit un niveau équivalent à celui de l'Afrique dans son ensemble. Sans une intensification réelle des échanges entre pays africains, les Communautés économiques régionales de l'Union africaine ne pourront pas jouer le rôle qui leur est assigné : contribuer à l'émergence d'une Afrique économiquement prospère et mieux intégrée dans l'économie mondiale. Il apparaît donc vital, pour les pays africains en général et pour les pays francophones d'Afrique en particulier, de travailler à dégager les goulots d'étranglement qui entravent leur marche vers une intégration régionale réussie.

Dans ce rapport, nous effectuons dans un premier temps une analyse agrégée fondée sur un modèle de gravité et qui a pour objectif d'identifier les déterminants du commerce intra-africain. Par exemple, nous essayons de déterminer si le partage de la langue française favorise les échanges entre pays africains. Ensuite, nous effectuons une analyse désagrégée de l'espace des produits, afin d'identifier les niches d'avantages comparatifs et les produits à développer en vue d'accroître les échanges commerciaux entre les pays francophones d'Afrique de l'Ouest. En effet, une stimulation aveugle de la production basée sur ces niches

ne suffira pas pour augmenter les échanges entre ces pays. Pour y arriver, les productions nationales doivent être stimulées dans les secteurs où une demande existe chez les partenaires potentiels.

L'analyse des faits stylisés confirme le caractère extrêmement extraverti du commerce des pays francophones d'Afrique de l'Ouest comme celui des autres pays africains. Leur commerce est dominé par l'exportation de produits de base (hors combustibles) et l'importation de produits manufacturés. Cependant, bien que faible, le commerce régional est relativement plus équilibré en produits de base hors combustibles, en combustibles et en produits manufacturés. Par ailleurs, cette analyse révèle très clairement que plusieurs facteurs nuisent au commerce régional en Afrique (francophone et non francophone), notamment le niveau encore trop élevé des droits de douane sur les importations régionales, le manque de diversification ou la similitude des produits exportés et l'instabilité politique.

De l'analyse agrégée, il ressort que les facteurs géographiques, le partage de la langue française et l'utilisation d'une monnaie commune sont des déterminants essentiels du commerce bilatéral en Afrique. Plus précisément, le commerce entre deux pays d'Afrique est d'autant plus faible qu'ils sont éloignés l'un de l'autre ou qu'ils sont enclavés. En revanche, deux pays frontaliers ou deux pays francophones commercent beaucoup plus entre eux qu'avec les autres. L'effet de la langue française est positif et significatif en général, et est encore plus important pour les pays francophones d'Afrique de l'Ouest.

Quant à l'analyse de l'espace des produits, elle révèle que le nombre de produits pour lesquels les pays francophones ont un avantage comparatif révélé (ACR) est assez hétérogène. Il en va de même pour les produits pour lesquels les pays ont une demande d'importation exprimée (DIE). On constate aussi une diversité pour ce qui est du niveau de concentration de ces produits exportés par les pays. Par ailleurs, les importations des pays francophones d'Afrique de l'Ouest sont constituées de matières transformées et sont beaucoup plus diversifiées que leurs exportations, qui comportent principalement des matières brutes.

Afin d'augmenter leurs échanges commerciaux, les pays francophones d'Afrique de l'Ouest devraient adopter des politiques de diversification de leur production qui entraîneraient une augmentation de la proportion de produits transformés. Cela leur permettrait d'avoir des productions complémentaires et donc, d'améliorer la qualité de leurs échanges commerciaux. D'autre part, les pays africains, qu'ils soient francophones ou non, doivent travailler en permanence à la stabilité politique et au maintien de la paix. Les tarifs douaniers encore trop élevés sur les importations régionales devraient être considérablement réduits, voire supprimés. Dans cette perspective, l'Accord sur la zone de libre-échange continentale ratifié en avril 2019 apparaît comme une bonne nouvelle pour l'intégration commerciale en Afrique en général, et particulièrement en Afrique francophone.

Mots clés : avantage comparatif, commerce régional, diversification, espace produits, modèle de gravité.

Introduction

D'importants blocages structurels continuent d'empêcher la mise en œuvre pleine et entière des accords commerciaux signés entre les États africains dans le cadre des Communautés économiques régionales (CER). Les échanges commerciaux entre pays africains, notamment francophones, demeurent limités, malgré la croissance économique rapide de certains de ces pays. Or, l'intensification des échanges intrarégionaux est reconnue comme un moyen de débloquent le potentiel économique des pays africains. En effet, une meilleure intégration des économies africaines permettrait à celles-ci d'élargir leurs marchés, de profiter d'économies d'échelle, d'augmenter leurs forces concurrentielles dans l'économie mondiale et de réduire leur dépendance à l'égard des partenaires commerciaux traditionnels. Sans une intensification réelle des échanges entre pays africains, les Communautés économiques régionales de l'Union africaine ne pourront pas jouer le rôle qui leur est assigné : contribuer à l'émergence d'une Afrique économiquement prospère et mieux insérée dans l'économie mondiale.

L'objectif de ce rapport est d'étudier l'espace des produits des pays francophones d'Afrique de l'Ouest (PFAO)¹, afin d'identifier leurs niches d'avantages comparatifs et les produits qu'ils doivent développer en vue d'accroître leurs échanges commerciaux. L'identification des niches d'avantages comparatifs avérés et latents permettra de connaître les possibilités d'expansion du commerce qui existent pour les pays francophones d'Afrique de l'Ouest et de recommander des politiques commerciales aux dirigeants des pays concernés. Cependant, une stimulation aveugle de la production ne suffira pas pour augmenter les échanges entre ces pays. En effet, il faudrait que la production soit stimulée dans les secteurs où une demande réelle existe chez les partenaires potentiels. Nous serons donc amenés à étudier l'espace des produits – c'est-à-dire la structure du panier d'importations – des pays concernés, pour savoir s'il existe une demande pour les produits d'exportation des autres pays.

Avant de se lancer dans une analyse détaillée de l'espace des produits des pays francophones d'Afrique de l'Ouest, il convient de déterminer si le fait d'avoir la langue française en partage contribue à créer une dynamique sur le plan des échanges. Cette question n'est pas farfelue, car il est bien documenté que certains facteurs culturels et géographiques favorisent les échanges commerciaux (Helpman, Melitz et Rubinstein, 2008). Nous allons y répondre dans le cadre d'un modèle de gravité.

¹ Les PFAO sont le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo. À cette liste, nous ajoutons trois pays historiquement non francophones de l'Afrique de l'Ouest (le Cap-Vert, le Ghana et la Guinée-Bissau), mais qui sont membres de la Francophonie.

Le concept d'espace des produits a été développé par Hausmann et Klinger (2006), qui postulent que la rapidité avec laquelle un pays peut migrer de la production de biens peu sophistiqués à faible valeur ajoutée à celle de biens sophistiqués à forte valeur ajoutée dépend de la proximité de ces derniers avec les produits où ce pays a développé un avantage comparatif. Dans ce paradigme, on représente les produits dans un espace géométrique appelé « espace des produits » et on attribue une mesure de proximité à chaque paire de produits. Hausmann et Klinger (2007) trouvent empiriquement que les pays améliorent la composition de leur panier de biens exportés au fil du temps en se déplaçant dans l'espace des produits vers des biens qui sont connexes à leur panier actuel plutôt que vers des biens éloignés. Hidalgo *et al.* (2007) constatent que les biens sophistiqués se trouvent dans une zone centrale dense de l'espace des produits, tandis que les biens moins sophistiqués occupent une périphérie clairsemée. Leurs analyses mènent également à la conclusion que les pays se déplacent dans l'espace des produits en développant de nouveaux produits qui sont proches de ceux qu'ils conçoivent déjà.

L'analyse de l'espace des produits requiert la disponibilité de données désagrégées sur les exportations. Dans ce rapport, nous utilisons les données de la Banque mondiale (disponible sur le site web WITS ²) désagrégées à quatre chiffres dans la nomenclature HS (système harmonisé). Une fois les données collectées, il faut identifier concrètement les biens pour lesquels chaque pays possède un avantage comparatif révélé (ACR). Pour ce faire, nous emprunterons la méthodologie de Balassa (1965), qui fait autorité dans ce domaine.

Une partie de notre analyse consistera à identifier les niches d'avantages comparatifs latents (ACL) des pays à l'étude. Il s'agit tout simplement de dresser la liste des produits qui ne sont pas encore présents dans les paniers d'exportation et pour lesquels les pays pourraient facilement développer un avantage comparatif. De manière concrète, le panier de produits comportant un avantage comparatif latent d'un pays est tout simplement l'ensemble des biens qui se trouvent à proximité de son panier et qui offrent un avantage comparatif révélé dans l'espace des produits ³. Balassa (1979) a observé de façon empirique que les différences dans la structure des paniers de produits d'exportation des pays s'expliquent en grande partie par leurs niveaux de dotation en capital. Dans un article subséquent, Balassa (1986) démontre que la conclusion précédente reste valable lorsque le capital est désagrégé en capital physique et humain. Cela suggère que la structure du panier ACL d'un pays peut être déterminée en examinant la dotation en facteurs de ce pays. Malheureusement, il n'existe aucune base de données complète sur cette dotation. L'approche suivie dans le présent travail repose sur l'analyse de l'espace des produits et permet de contourner cette difficulté.

² WITS: World Integrated Trade Solutions (<https://wits.worldbank.org/>)

³ Par définition, les biens pour lesquels un pays possède un avantage comparatif latent (ACL) représentent une part négligeable de ses exportations.

Les estimations du modèle de gravité montrent que la distance, la taille du produit intérieur brut (PIB), l'enclavement, le partage de la langue française et l'utilisation d'une monnaie commune sont des déterminants essentiels au commerce bilatéral. Toutes choses égales par ailleurs, un pays donné aura tendance à moins échanger avec des partenaires plus éloignés ou qui sont enclavés et à échanger davantage avec des partenaires qui ont un PIB plus élevé ou avec lesquels il partage une monnaie commune. De même, les analyses démontrent qu'un pays francophone aura tendance à échanger davantage avec d'autres pays francophones.

L'analyse de l'espace des produits révèle que les paniers d'exportation des pays francophones d'Afrique de l'Ouest sont concentrés et constitués de produits non manufacturés, tandis que les paniers d'importation sont diversifiés et constitués de produits transformés. Le commerce entre deux pays ne peut s'étendre que si l'un des deux connaît une demande excédentaire pour des biens qui sont en offre excédentaire dans le second. Partant de ce principe, nous assimilons l'offre excédentaire de chaque pays à l'ensemble des produits pour lesquels il possède un avantage comparatif (révélé ou latent) et la demande excédentaire à l'ensemble des produits qui dominent son panier d'importation. Les analyses démontrent que les pays francophones d'Afrique de l'Ouest possèdent un énorme potentiel d'expansion de leur commerce mutuel. En effet, ils peuvent augmenter significativement leurs échanges en diversifiant leur production nationale vers des produits transformés et en remplaçant leurs importations extracommunautaires par des importations intracommunautaires. Cependant, l'objectif d'expansion du commerce intracommunautaire doit s'accompagner de politiques tarifaires et logistiques efficaces visant à faciliter le commerce régional.

Ce rapport présente quelques faits stylisés sur l'intégration régionale en Afrique ([section 2](#)), décrit la méthodologie de l'étude ([section 3](#)) et présente les données utilisées ([section 4](#)). La conclusion est suivie des résultats empiriques détaillés (en annexe B).

1. Quelques faits stylisés sur l'intégration régionale en Afrique

Dans cette section, nous commencerons par examiner le niveau global d'intégration commerciale dans les pays francophones d'Afrique et nous le comparerons avec celui observé dans les différentes communautés économiques régionales d'Afrique. Ensuite, nous explorerons la structure globale du commerce dans les pays francophones d'Afrique de l'Ouest en comparaison avec celle de l'Afrique subsaharienne dans son ensemble et celle de l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (ANASE). Enfin, nous discuterons de quelques facteurs qui inhibent le développement du commerce intra-africain et, par conséquent, celui du commerce entre les pays francophones d'Afrique de l'Ouest.

1.1 Commerce entre pays francophones et intégration régionale en Afrique

L'Afrique, à l'instar de nombreuses régions du monde, considère l'intégration régionale comme un outil puissant pour promouvoir la croissance inclusive. Cependant, malgré de nombreuses initiatives régionales et des accords commerciaux, le niveau d'intégration commerciale dans ce continent reste très bas dans son ensemble. En effet, comme le montre la [Figure 1 \(a\)](#), le commerce intra-africain ne représente en moyenne que 12,8 % du commerce total de l'Afrique au cours de la période allant de 2000 à 2015. En conséquence, comme le montre la [Figure 1 \(b\)](#), seulement 6,1 % de la production africaine fait l'objet de commerce entre les pays de ce continent. En comparaison, le commerce régional au sein de l'ANASE ⁴ représente 27,5 % de sa production intérieure brute. Entre les pays francophones d'Afrique, la part des échanges est encore plus faible et ne compte que pour 10,6 % de leur commerce total. Il en ressort, comme pour l'Afrique dans son ensemble, un faible taux d'ouverture commerciale de seulement 6,1 % entre les pays francophones de ce continent.

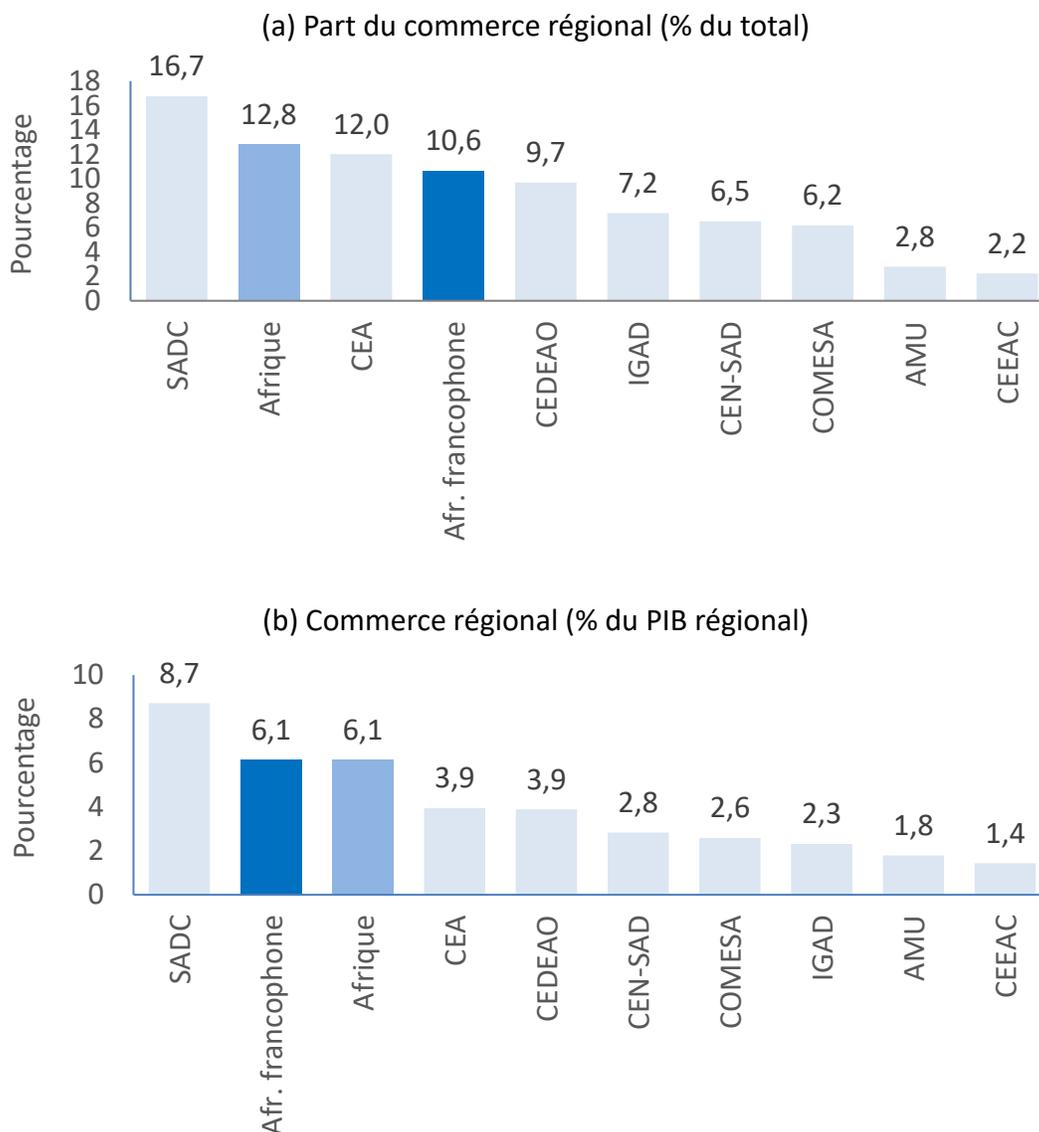
Bien que le faible niveau d'intégration commerciale caractérise tous les blocs d'intégration régionale en Afrique, ce niveau est hétérogène d'un bloc à l'autre. La Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC) est le bloc le plus intégré par le commerce en Afrique : elle affiche un niveau de commerce intra-communautaire de 16,7 %, soit quatre points de plus que la moyenne de l'Afrique et six points de plus par rapport aux pays francophones. L'ouverture commerciale au sein de la SADC est de 8,7 %, soit deux points de plus que la moyenne de l'Afrique francophone. Cependant, quoique faible, l'ouverture entre les pays francophones d'Afrique demeure globalement plus élevée que celle des autres communautés économiques régionales (CAE, CEDEAO, CEN-SAD, COMESA, IGAD, AMU, CEEAC) ⁵. La Communauté économique des États d'Afrique centrale (CEEAC) semble être le bloc communautaire le moins intégré sur le plan commercial, avec une part de commerce intra-communautaire de seulement 2,2 % et une ouverture commerciale intra-communautaire de 1,4 %. La Communauté d'Afrique de l'Est (CAE) et la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) se rapprochent de la moyenne africaine avec un taux d'ouverture commerciale intra-communautaire de près de 4 % enregistré au cours de la période allant de 2000 à 2015. Cependant, pour cette même période, la part du commerce régional est de 12 % pour la CAE contre 9,7 % pour la CEDEAO. Pour l'Autorité intergouvernementale pour le développement (IGAD), la Communauté des États sahélo-sahariens (CEN-SAD) et le Marché commun de l'Afrique orientale et australe (COMESA), la part du commerce régional dépasse à peine 5 % (7,2 % 6,5 % et 6,2 % respectivement pour la période 2000-2015). L'intégration régionale par le commerce est bien plus faible pour l'Union du Maghreb arabe (UMA) et la Communauté économique des

⁴ Comme pour les communautés économiques régionales d'Afrique, les données de l'ANASE proviennent des bases de données de la CNUCED.

⁵ Voir la liste des pays par bloc dans le [tableau A-1](#), en annexe.

États de l'Afrique centrale (CEEAC), qui affichent des parts de commerce régional de 2,8 et 2,2 % respectivement.

Figure 1 – Intégration régionale comparée en Afrique (2000-2015)

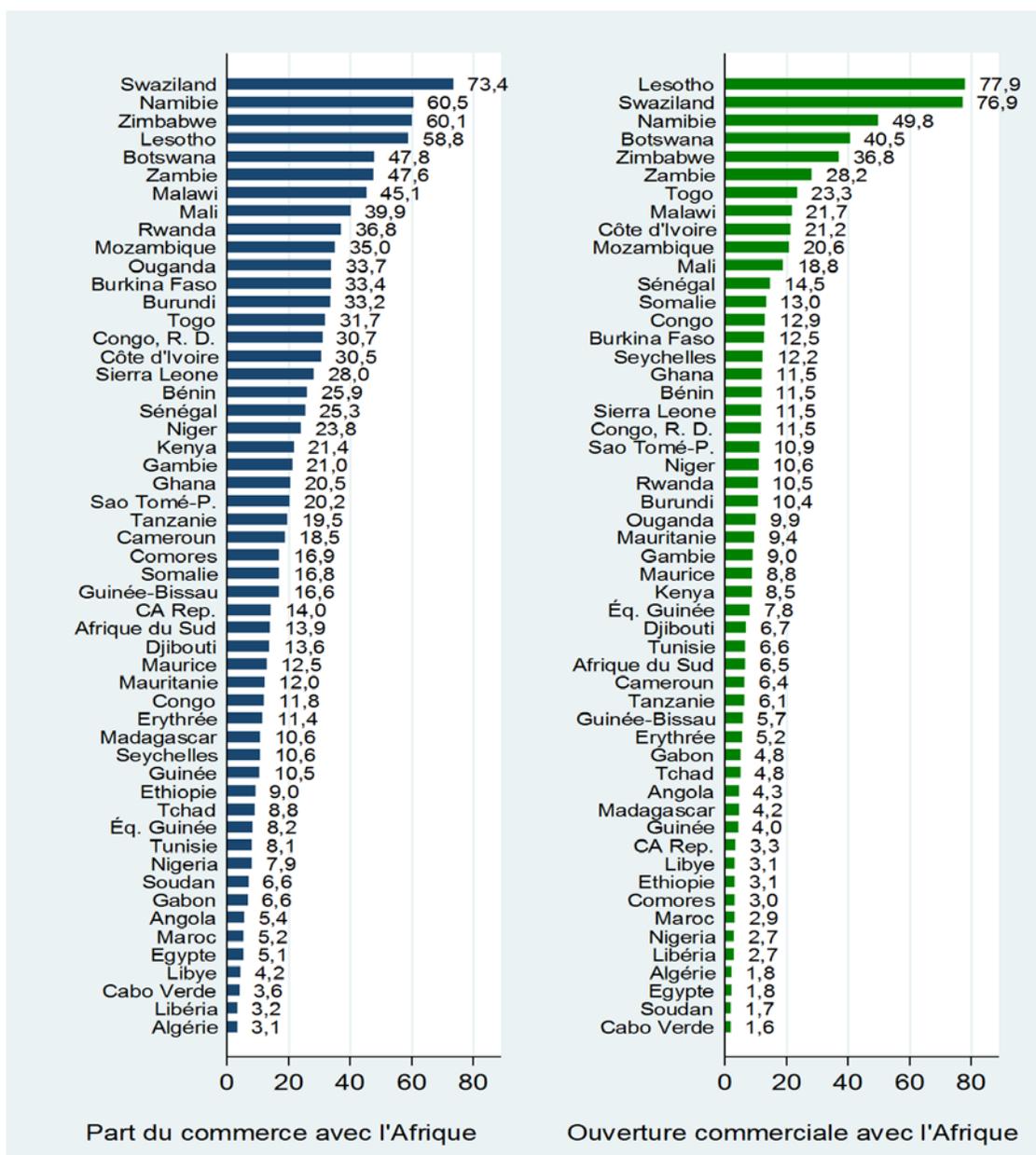


Source : Les données utilisées proviennent des bases de données de la CNUCED. Le commerce est considéré comme étant la somme des exportations et des importations.

Notes : Afr. francophone : Afrique francophone ; UMA : Union du Maghreb arabe ; CEDEAO : Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest ; CAE : Communauté d'Afrique de l'Est ; IGAD : Autorité intergouvernementale pour le développement ; SADC : Communauté de développement de l'Afrique australe ; COMESA : Marché commun de l'Afrique de l'Est et de l'Afrique australe ; CEEAC : Communauté économique des États de l'Afrique centrale ; CEN-SAD : Communauté des États sahélo-sahariens. Le commerce régional est la somme des exportations et des importations en provenance et à destination de la région concernée.

Les faibles niveaux de commerce sur le plan régional masquent les hétérogénéités entre les divers pays africains. En effet, il existe une forte variabilité dans l'intensité du commerce entre eux. La [Figure 2](#) montre l'hétérogénéité dans la part du commerce avec l'Afrique et dans l'ouverture commerciale de chaque pays africain avec le reste du continent. Les cinq pays du peloton de tête (et leur part d'échanges avec l'Afrique) sont le Swaziland (73,4 %), la Namibie (60,4 %), le Zimbabwe (60,1%), le Lesotho (58,8 %) et le Botswana (47,8 %), qui affichent une ouverture commerciale avec l'Afrique de 76,9 %, 49,8 %, 36,8 %, 77,9 % et 40,5 % respectivement. Tous ces pays sont situés en Afrique australe et sont enclavés (à l'exception de la Namibie). Le Swaziland et le Lesotho présentent la particularité d'être de petites économies monarchiques – ce qui pourrait justifier leur niveau élevé d'intégration commerciale avec l'Afrique –, mais il n'en va pas de même pour la Namibie, le Zimbabwe et le Botswana. Cette forte intégration commerciale avec l'Afrique est donc probablement le résultat d'une réelle volonté politique nationale ou régionale, d'autant plus que de nombreux autres pays africains enclavés comme l'Éthiopie, le Niger, la République centrafricaine, le Tchad et le Soudan du Sud n'atteignent pas cette performance. Le niveau relativement plus élevé d'intégration commerciale de la SADC est donc essentiellement tiré vers le haut par ces cinq pays, auxquels on peut ajouter la Zambie.

Figure 2 – Indicateurs d’intégration commerciale avec l’Afrique, % (2000-2015)



Source : Les données utilisées proviennent des bases de données de la CNUCED. Le commerce est considéré comme étant la somme des exportations et des importations.

Note : L’ouverture commerciale est mesurée comme étant le commerce (importations + exportations) par rapport au PIB du pays.

De manière remarquable, les plus grands producteurs de pétrole en Afrique, à savoir le Nigeria, l’Algérie, l’Angola, l’Égypte et la Libye, se trouvent dans le peloton de queue et sont donc moins intégrés commercialement à l’Afrique. Si ce résultat s’explique en partie par le fait que les exportations de pétrole de ces pays se font essentiellement à l’extérieur de

l'Afrique, il montre surtout une faible intégration, car les importations en provenance de l'Afrique sont également faibles dans ces pays (moins de 10 % des importations totales). L'intégration commerciale en Afrique souffre donc d'un manque de diversification des économies et du faible niveau de transformation des biens produits sur ce continent.

Les pays francophones d'Afrique les plus intégrés avec ce continent sur le plan commercial sont essentiellement des pays d'Afrique de l'Ouest, en particulier le Mali, le Burkina Faso, le Togo, la Côte d'Ivoire, le Bénin, le Sénégal et le Niger, qui ont une part de commerce représentant 39,9 %, 33,4 %, 31,7 %, 30,5 %, 25,9 %, 25,3 % et 23,8 % respectivement.

1.2 Structure du commerce de l'Afrique de l'Ouest francophone

L'examen de la composition du commerce pourrait, dans une certaine mesure, aider à structure comprendre le faible niveau du commerce régional en Afrique. Le [tableau 1](#) montre la comparative du commerce total et du commerce régional pour l'Afrique de l'Ouest francophone, l'Afrique subsaharienne dans son ensemble et l'ANASE.

Le commerce total des pays francophones d'Afrique de l'Ouest est dominé par l'exportation des produits de base (hors combustibles) et l'importation de produits manufacturés. En effet, en moyenne au cours de la période allant de 2000 à 2015, près de la moitié (48,9 %) des exportations totales de ces pays était constituée de produits de base hors combustibles, tandis que les combustibles et les produits manufacturés faisaient jeu égal et comptaient chacun pour environ 17,8 % des exportations. Si les produits manufacturés représentent plus de la moitié (54,5 %) des importations de cette région, la part des produits de base hors combustibles et celle des combustibles dans les importations ne sont pas négligeables et comptent pour 21,9 et 22,9 % respectivement.

Pour ce qui est du commerce régional des pays francophones d'Afrique de l'Ouest, il est relativement plus équilibré, puisque les exportations intracommunautaires sont constituées pour 29,7 % de produits de base hors combustibles, 32,9 % de combustibles et 36,9 % de produits manufacturés. Étant donné la faible production de biens manufacturés dans ces pays, la part relativement élevée des échanges régionaux en produits manufacturés est essentiellement due à la réexportation.

Comparativement à l'Afrique francophone et à l'Afrique subsaharienne dans son ensemble, l'ANASE a une structure commerciale plus équilibrée avec le reste du monde. Les produits manufacturés dominent le commerce asiatique et représentent 65,9 % des exportations et 67,9 % des importations. Les combustibles comptent pour 15,2 % des exportations de l'ANASE et 16,9 % de ses importations. Quant aux produits de base hors combustibles, ils représentent seulement 14,5 % des exportations et 10,9 % des importations. La structure du

commerce mondial de l'ANASE déteint également sur son commerce régional, qui est très équilibré et est dominé par les échanges de produits manufacturés.

La structure du commerce de l'ANASE, comparativement à celle des pays d'Afrique francophone et non francophone, a un plus fort potentiel de création de valeur ajoutée et donc, de croissance économique. On constate aussi que la spécialisation commerciale a une influence sur le niveau du commerce régional. En effet, en raison d'une forte spécialisation dans l'exportation des produits de base, l'Afrique, tant francophone que non francophone, ne parvient pas à satisfaire ses propres besoins en produits manufacturés. À la différence de l'Afrique, les produits les plus demandés par l'ANASE sont également fabriqués localement. En conséquence, le niveau du commerce régional en Afrique est faible, alors qu'il est relativement élevé au sein de l'ANASE, où la spécialisation est plus conforme aux exigences en matière d'importation régionale. En définitive, il semble que les échanges régionaux entre pays africains (francophones comme non francophones) souffrent d'un manque de diversification de leurs économies. Nous reviendrons sur ce point important dans la suite de l'analyse.

Tableau 1 – Composition comparée du commerce (2000-2015)

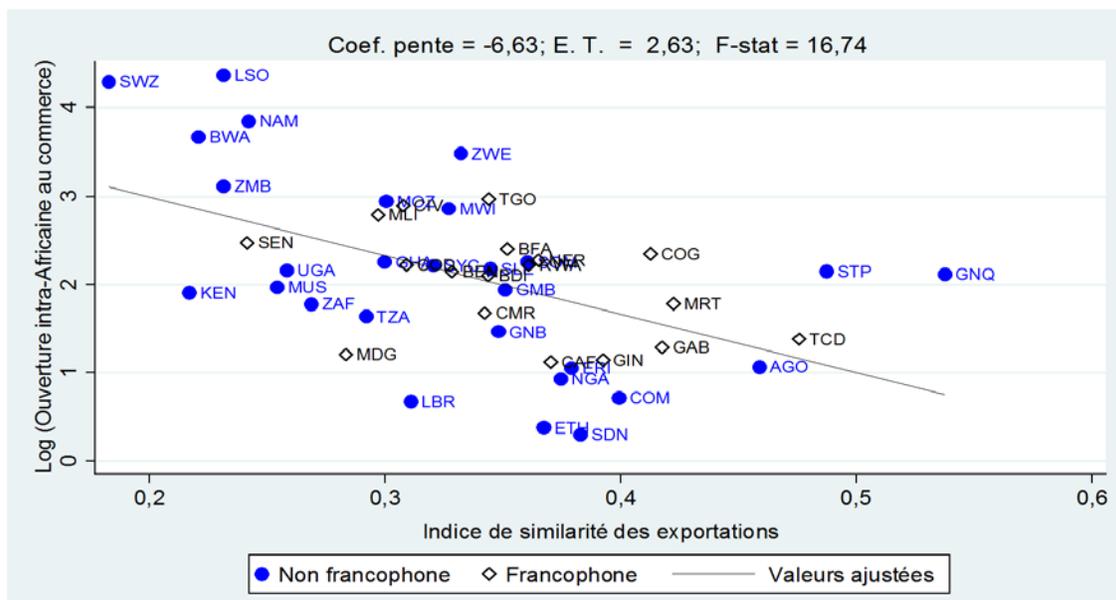
Régions	Commerce		Composition des échanges (%)		
			Produits de base hors combustibles	Combustibles	Produits manufacturés
Afrique de l'Ouest francophone	mondial	Exportations	48,92	17,80	17,82
		Importations	21,89	22,85	54,53
	intrarégional	Exportations	29,69	32,92	36,89
		Importations	25,99	37,02	36,65
Afrique subsaharienne	mondial	Exportations	25,83	49,79	16,85
		Importations	16,40	15,16	64,55
	intrarégional	Exportations	23,26	28,08	42,63
		Importations	22,30	28,67	46,84
ANASE	mondial	Exportations	14,54	15,24	65,92
		Importations	10,99	16,98	67,96
	intrarégional	Exportations	12,25	23,17	61,43
		Importations	12,46	23,35	60,77

Source : Les données proviennent des statistiques de la CNUCED. Nous utilisons des données moyennes qui portent sur la période 2000-2015.

1.3 Les obstacles au commerce régional en Afrique : similitude des produits, tarifs et instabilité politique

En dépit d'une volonté politique clairement affichée par les décideurs politiques, l'intégration africaine peine à exprimer tout son potentiel pour plusieurs raisons qui relèvent parfois des caractéristiques structurelles des pays eux-mêmes. À l'aide d'une analyse graphique (nuage de points), cette section montre comment certaines de ces caractéristiques tendent à entraver de manière significative le développement du commerce intra-africain, et cela, aussi bien dans les pays francophones que dans les autres pays.

Figure 3 – Ouverture au commerce intra-africain et similitude des exportations



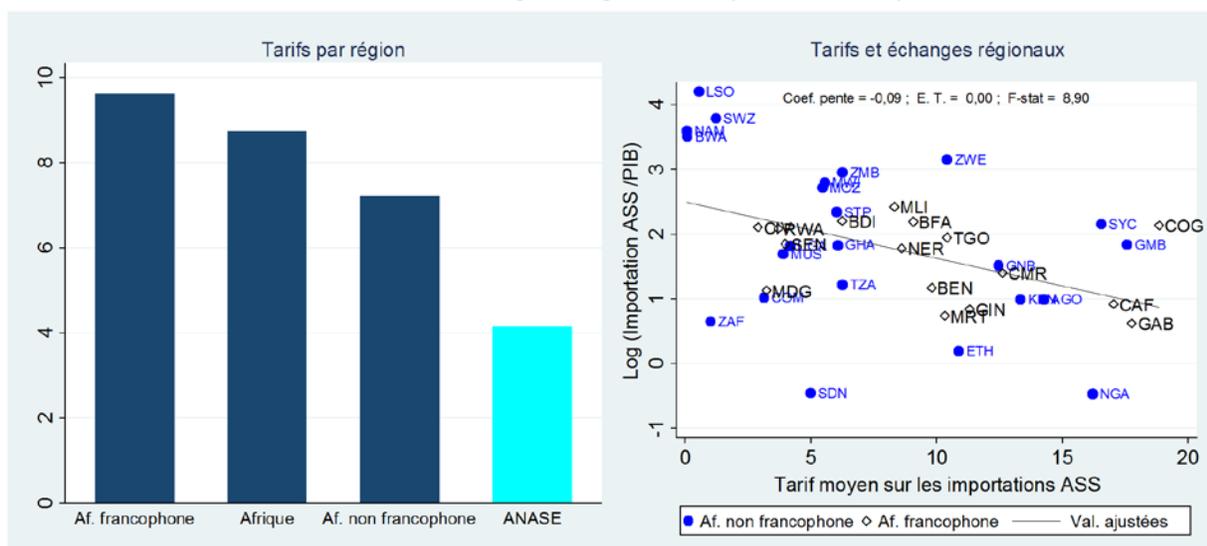
Source : Les données proviennent des statistiques de la CNUCED. Nous utilisons des données moyennes qui portent sur la période 2000-2015. Les pays francophones se distinguent par les points sous forme de losanges. Le sigle E.T. représente l'écart-type du coefficient de corrélation estimé entre l'ouverture au commerce africain et l'indice de similarité des exportations. La similarité des exportations est mesurée à partir de l'indice de similarité de Grubel-Lloyd (1975). Celui-ci indique si la structure des exportations par produit d'un pays donné diffère de celle de son pays homologue. Sa valeur est comprise entre 0 et 1, une valeur plus proche de 1 révélant une plus grande similitude de la structure des échanges entre deux pays. Pour les codes utilisés pour les pays, nous avons Angola (AGO), Bénin (BEN), Botswana (BWA), Burkina Faso (BFA), Burundi (BDI), Cabo Verde (CPV), Cameroun (CMR), Rép. Centr. (CAF), Tchad (TCD), Comores (COM), Congo, R. D. (COD), Congo (COG), Côte d'Ivoire (CIV), Djibouti (DJI), Égypte (EGY), Éq. Guinée (GNQ), Érythrée (ERI), Éthiopie (ETH), Gabon (GAB), Gambie (GMB), Ghana (GHA), Guinée (GIN), Guinée-Bissau (GNB), Kenya (KEN), Lesotho (LSO), Libéria (LBR), Libye (LBY), Madagascar (MDG), Malawi (MWI), Mali (MLI), Mauritanie (MRT), Maurice (MUS), Maroc (MAR), Mozambique (MOZ), Namibie (NAM), Niger (NER), Nigeria (NGA), Rwanda (RWA), Sao Tomé-P. (STP), Sénégal (SEN), Seychelles (SYC), Sierra Leone (SLE), Somalie (SOM), Afrique du Sud (ZAF), Soudan (SDN), Swaziland (SWZ), Tanzanie (TZA), Togo (TGO), Tunisie (TUN), Ouganda (UGA), Zambie (ZMB) et Zimbabwe (ZWE).

En raison de leur dotation en ressources naturelles et du manque de politiques en matière de diversification volontaristes, les économies africaines sont fortement spécialisées, sans que cette spécialisation soit le résultat d'une politique ou d'une stratégie commerciale internationale. La production et les échanges se limitent à un nombre relativement restreint de produits qui sont essentiellement des matières premières. En conséquence, le commerce intra-africain se caractérise par une forte similitude des produits échangés, y compris au niveau régional. Ce manque de complémentarité des produits échangés entre pays africains nuit au développement du commerce entre ces pays. La [Figure 3](#) montre le lien entre l'ouverture des pays au commerce intra-africain et le niveau de similitude des produits commercialisés. Il ressort clairement de ce graphique qu'un pays africain (francophone comme non francophone) échange moins avec ses partenaires africains lorsque les produits échangés sont similaires.

Un certain niveau de complémentarité des produits commercialisés apparaît donc nécessaire pour stimuler les échanges régionaux en Afrique. Pour y arriver, on pourrait instaurer des politiques volontaristes visant à diversifier les économies africaines. Compte tenu du « piège de la dépendance aux ressources naturelles », les institutions régionales (Banque africaine de développement, Union africaine) et internationales (Fonds monétaire international, Banque mondiale) pourraient envisager des politiques d'incitation financière en vue de diversifier les économies.

Les tarifs sur les importations régionales représentent également un obstacle au commerce régional en Afrique. En effet, bien que les blocs d'intégration régionale aient adopté des accords d'intégration commerciale pour réduire le coût du commerce, le niveau des droits de douane entre les pays africains demeure très élevé, ce qui ne favorise pas le commerce. La [Figure 4](#) (panneau de gauche) montre les tarifs moyens appliqués aux échanges régionaux. On y voit que les droits de douane sur les échanges entre pays africains sont en moyenne deux fois plus élevés que ceux entre pays de l'ANASE et que les tarifs sont encore plus élevés en moyenne pour les pays francophones. De toute évidence, ce niveau élevé de droits de douane nuit au commerce régional en Afrique (francophone et non francophone), comme le montre la [Figure 4](#) (panneau de droite). Il est clair que les pays africains qui appliquent des droits de douane plus élevés sur les importations en provenance d'autres pays africains ont une ouverture commerciale moindre avec l'Afrique.

Figure 4 – Ouverture au commerce intra-africain et tarifs (%) sur les échanges régionaux (2000-2015)



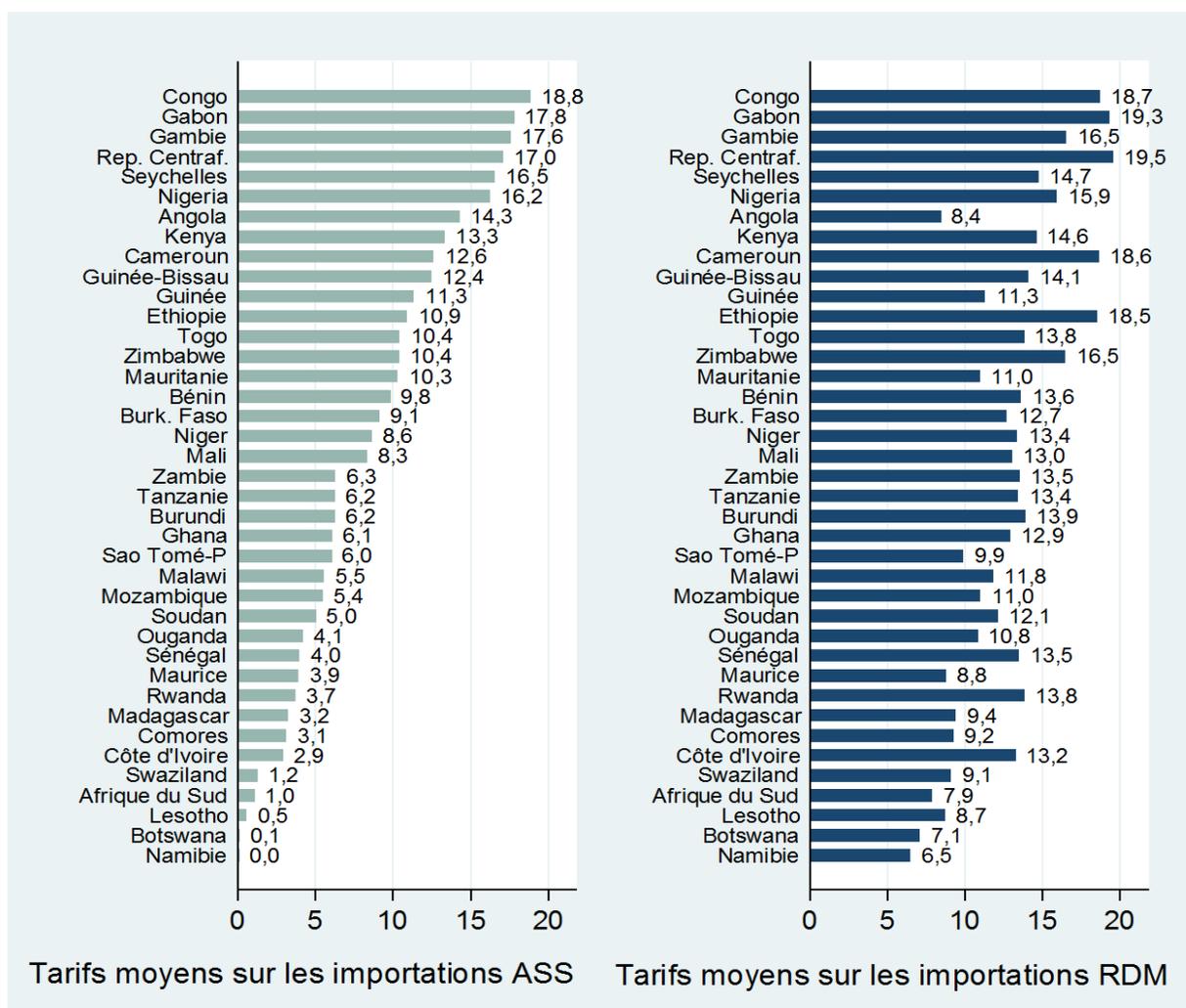
Source : Les données proviennent des statistiques de la CNUCED. Nous utilisons des données moyennes qui portent sur la période 2000-2015. Le sigle E.T. représente l'écart-type du coefficient de corrélation estimé entre les importations en provenance de l'Afrique et les tarifs pratiqués dans les pays partenaires. Les pays francophones se distinguent par les points sous forme de losanges.

Note : ASS : Afrique subsaharienne ; ANASE : Association des nations de l'Asie du Sud-Est. Pour les codes utilisés pour les pays, nous avons Angola (AGO), Bénin (BEN), Botswana (BWA), Burkina Faso (BFA), Burundi (BDI), Cabo Verde (CPV), Cameroun (CMR), Rép. Centr. (CAF), Tchad (TCD), Comores (COM), Congo, R. D. (COD), Congo (COG), Côte d'Ivoire (CIV), Djibouti (DJI), Égypte (EGY), Éq. Guinée (GNQ), Érythrée (ERI), Éthiopie (ETH), Gabon (GAB), Gambie (GMB), Ghana (GHA), Guinée (GIN), Guinée-Bissau (GNB), Kenya (KEN), Lesotho (LSO), Libéria (LBR), Libye (LBY), Madagascar (MDG), Malawi (MWI), Mali (MLI), Mauritanie (MRT), Maurice (MUS), Maroc (MAR), Mozambique (MOZ), Namibie (NAM), Niger (NER), Nigeria (NGA), Rwanda (RWA), Sao Tomé-P. (STP), Sénégal (SEN), Seychelles (SYC), Sierra Leone (SLE), Somalie (SOM), Afrique du Sud (ZAF), Soudan (SDN), Swaziland (SWZ), Tanzanie (TZA), Togo (TGO), Tunisie (TUN), Ouganda (UGA), Zambie (ZMB) et Zimbabwe (ZWE).

En regardant les données de plus près (voir Figure 5), nous constatons que certains pays francophones, comme le Gabon, la République centrafricaine et le Congo, se distinguent particulièrement par un niveau de tarifs élevé (près de 20 %). Nous pouvons également voir que les pays producteurs de pétrole comme le Nigeria et l'Angola, qui se situent au bas de la liste sur le plan de l'intégration commerciale avec l'Afrique, imposent également des droits de douane élevés sur les importations en provenance des pays de ce continent. Dans certains cas comme pour le Congo, le Nigeria et surtout l'Angola, le tarif régional dépasse celui qui touche les importations en provenance du reste du monde. Nous observons la même chose dans d'autres pays non francophones comme la Gambie et les Seychelles, ce qui montre que la spécialisation dans les produits de base n'est pas la seule cause du faible niveau d'intégration commerciale en Afrique et que certaines politiques commerciales ne favorisent pas le développement du commerce régional. À l'inverse, d'autres pays africains donnent l'exemple en appliquant des droits de douane quasiment nuls sur les importations en

provenance de leurs voisins africains. Quatre des cinq premiers pays sur le plan de l'intégration commerciale avec l'Afrique (la Namibie, le Botswana, le Lesotho et le Swaziland) figurent aussi parmi les cinq premiers pays exemplaires pour ce qui est d'imposer de bas tarifs douaniers. Par conséquent, il ne fait aucun doute que le niveau relativement élevé d'intégration commerciale avec l'Afrique dans certains pays d'Afrique australe est aussi le résultat d'une réelle volonté politique d'intégration régionale.

**Figure 5 - Tarifs moyens sur les importations régionales et mondiales, en %
(2000-2015)**



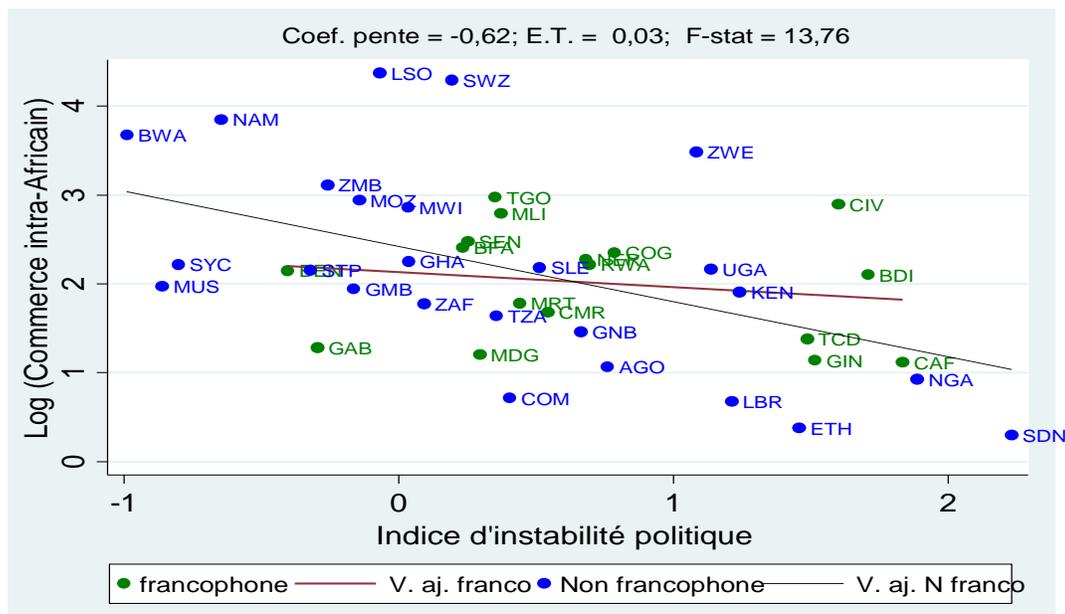
Source : Les données proviennent des statistiques de la CNUCED. Nous utilisons des données moyennes qui portent sur la période 2000-2015.

Note : le sigle ASS signifie Afrique subsaharienne et RDM, reste du monde.

L'intégration commerciale intra-africaine est également affectée par l'environnement politique des pays africains. En effet, le commerce ne pouvant se développer dans un contexte

d'instabilité politique, les pays africains qui connaissent une telle instabilité commercent moins avec leurs voisins. La [Figure 6](#) ci-dessous montre clairement une relation négative entre l'instabilité politique et le commerce intra-africain. Les pays confrontés à une instabilité politique, tels que le Soudan, le Nigeria et la République centrafricaine, commercent beaucoup moins avec les autres pays d'Afrique. Cette corrélation semble néanmoins beaucoup plus faible dans les pays francophones, même si certains comme la République centrafricaine, le Burundi, la Côte d'Ivoire, la Guinée et le Tchad affichent un indice d'instabilité politique relativement élevé.

Figure 6 – Commerce intra-africain et environnement politique (2010-2015)



Source : statistiques de la CNUCED et indicateurs de gouvernance dans le monde (WGI) de la Banque mondiale. Nous utilisons des données moyennes qui portent sur la période 2000-2015. L'abréviation « V. aj. » signifie « valeurs ajustées ».

Note : L'indice de stabilité politique mesure la stabilité politique et l'absence de violence dans les pays mentionnés. Il s'agit d'une perception de la probabilité selon laquelle le gouvernement pourrait être déstabilisé ou renversé soit par des moyens inconstitutionnels, soit par la violence (violence politique ou terrorisme). Les valeurs de l'indice se situent entre -2,5 (forte instabilité politique) et 2,5 (faible instabilité politique).

La similitude des produits (ou le manque de diversification), les tarifs sur les importations régionales et l'instabilité politique ne sont pas les seuls facteurs qui entravent le développement du commerce régional en Afrique. D'autres, tels que le pauvre réseau d'infrastructures nationales et régionales et le faible niveau de développement financier, nuisent également au développement du commerce intra-africain.

2. Méthodologie pour analyser le commerce et l'espace des produits des PFAO

Dans un premier temps, nous procéderons à une analyse macroéconomique fondée sur un modèle de gravité. L'objectif de cette partie de notre analyse est d'identifier les déterminants du commerce intra-africain. Nous tenterons, entre autres, de déterminer si le partage de la langue française est un facteur qui favorise les échanges entre pays africains.

Ensuite, nous conduirons une analyse microéconomique axée sur l'espace des produits. Par souci de concision, cette partie se limitera aux pays francophones d'Afrique de l'Ouest. Premièrement, nous identifierons les produits pour lesquels chacun de ces pays possède un avantage comparatif révélé (ACR) en faisant appel à la méthodologie de Balassa (1965). Deuxièmement, nous déterminerons pour chaque pays le panier de biens pour lequel il a un avantage comparatif latent. Ces produits sont réputés être ceux que le pays en question peut facilement commencer à produire étant donné sa situation actuelle dans l'espace des produits. Troisièmement, nous déterminerons la demande d'importation exprimée (DIE) par chacun des pays francophones d'Afrique de l'Ouest en remplaçant les flux d'exportations par les importations dans la méthodologie de Balassa (1965). Enfin, nous identifierons les produits exportables d'un pays à l'autre en croisant la liste des produits pour lesquels le pays d'origine possède un ACR avec celle pour lesquels le pays de destination possède une DIE.

Au passage, nous analyserons la sophistication des paniers de produits d'exportation des pays à l'aide des indices PRODY et EXPY ⁶ ainsi que des indices de complexité des produits et des économies. Les sous-sections suivantes sont consacrées aux aspects mathématiques de notre démarche méthodologique.

2.1 Modèle de gravité

Le modèle de gravité est l'un des outils extrêmement intuitifs qu'utilisent les économistes, en particulier en économie internationale. Le terme « gravité » est emprunté à la physique en référence à la loi de l'attraction universelle de Newton, selon laquelle la force gravitationnelle qui s'exerce entre deux corps dépend positivement de la masse de ces deux corps et, inversement, du carré de la distance qui les sépare. C'est à l'économiste Jan Tinbergen que l'on doit l'introduction de ce modèle en économie en 1962 pour expliquer les échanges commerciaux internationaux. L'équation alors utilisée par l'auteur s'inspire de la formule de Newton et s'écrit :

$$X_{ij} = \alpha [Y_i Y_j / D_{ij}] \quad (1)$$

⁶ Les indices PRODY et EXPY ont été proposés par Hausmann, Hwang et Rodrik (2007) pour mesurer le degré de sophistication des exportations. Le premier mesure la contribution d'un bien exporté au PIB par habitant, tandis que le second indique la contribution de l'ensemble du panier de produits d'exportation au PIB par habitant.

où X_{ij} représente les flux commerciaux en valeur du pays i vers le pays j ; α est une constante ; Y_i et Y_j sont les PIB ⁷ des pays i et j respectivement, et D_{ij} désigne la distance entre les deux pays i et j . Ce modèle montre ainsi que les échanges sont d'autant plus intenses que les pays considérés sont riches (en termes de PIB) et qu'ils sont proches géographiquement. Depuis cette première formulation, le modèle de gravité s'est étoffé pour prendre en compte plusieurs autres variables susceptibles d'expliquer les échanges commerciaux bilatéraux. En effet, mis à part la distance et la production, plusieurs autres variables expliquent l'intensité des échanges entre les pays. Soulignons, entre autres, le partage d'une même langue, d'une même frontière, d'une même culture, d'une même monnaie et de liens historiques, les contraintes géographiques (enclavement), etc. L'intérêt de l'ajout de ces variables additionnelles a fait l'objet de plusieurs études empiriques [voir Anderson et van Wincoop (2004) pour une revue de la littérature]. Le modèle de gravité s'est donc complexifié pour se rapprocher davantage de la réalité.

La spécification du modèle de gravité que nous utilisons dans le cadre de cette étude s'inspire de la « nouvelle génération » de modèles que l'on trouve dans les études empiriques récentes (voir, entre autres, Dollar et Kraay, 2003; Noguer et Siscart, 2005; Beine *et al.*, 2008; Freund et Bolaky, 2008 ; Ortega et Peri, 2014; Docquier *et al.*, 2016; Coulibaly *et al.*, 2018; Gnimassoun, 2018). Il correspond à l'extension du modèle de gravité original. Plus précisément, la spécification retenue est la suivante :

$$\ln OuvC_{ij,t} = \gamma_0 + \gamma_1 \ln Dist_{ij} + \gamma_2 \ln PIB_{i,t} + \gamma_3 \ln PIB_{j,t} + \gamma_3 (Enclav_i + Enclav_j) + \gamma_4 Front_{ij} + \gamma_5 MonnaieCom_{ij} + \gamma_6 \mathbf{LangFranco}_{ij} + \sum_r \lambda^r CER_{ij}^r + e_{ij} \quad (2)$$

où $OuvC_{ij}$ représente l'ouverture commerciale bilatérale – la valeur du commerce (importations du pays d'origine (i) en provenance du pays j + exportations du pays d'origine (i) vers le pays de destination (j)) divisée par le PIB du pays d'origine (i). Précisons que dans cette étude, les deux pays (i et j) sont des pays d'Afrique subsaharienne. t fait référence à la période, $Dist_{ij}$ est la distance pondérée entre le pays d'origine i et le pays de destination j basée sur les distances bilatérales entre les plus grandes villes des deux pays, PIB désigne le produit intérieur brut, $Enclav$ est une variable dichotomique pour distinguer les pays enclavés, $MonnaieCom$ est une variable dichotomique pour indiquer le partage ou non de la même monnaie entre deux pays, $Front$ est une variable dichotomique pour désigner le partage ou non d'une frontière commune entre les deux pays, $\mathbf{LangFranco}$ est une variable dichotomique pour indiquer si les pays i et j sont ou non (tous les deux) des pays francophones. Cette dernière variable est censée capturer l'effet du partage de la même

⁷ Dans plusieurs applications empiriques, le PIB est remplacé par la taille des pays, qui est mesurée par leur population et leur superficie (voir, entre autres, Frankel et Romer, 1999 ; Dollar et Kraay, 2003 ; Freund et Bolaky, 2008 ; Ortega et Peri, 2014).

langue (ici, le français). Elle prend la valeur 1 si les deux pays sont francophones et 0 si au moins un des deux pays n'est pas francophone. Un coefficient positif et statistiquement significatif associé à cette variable signifierait qu'en moyenne, deux pays francophones échangent davantage entre eux que ne le font les autres pays. Cela signifierait également qu'un pays francophone échangerait – en moyenne – davantage avec un pays francophone qu'avec un pays non francophone, toutes choses étant égales par ailleurs.

Enfin, pour une analyse complète, nous introduisons dans le modèle de gravité des variables dichotomiques pour prendre en compte les effets des communautés économiques régionales (CER_{ij}^r). En effet, plusieurs d'entre elles existent en Afrique et ont pour but de dynamiser l'intégration régionale. Elles prennent le plus souvent la forme d'accords d'intégration commerciale qui ont pour objectif de supprimer les obstacles aux échanges entre leurs pays membres en vue d'accroître ces échanges. Il est donc important d'introduire dans le modèle les différentes CER existantes pour prendre en compte leur impact sur le commerce intra-africain.

Avec le modèle (2), nous pouvons expliquer tant le commerce intra-africain total que le commerce intra-africain par type de produit. Une fois que le modèle de gravité est estimé, nous pouvons extraire les valeurs prédites du commerce pour chaque pays i par simple addition des valeurs bilatérales estimées à travers les pays de destination j pour une période t donnée, soit $\hat{C}_{i,t} = \sum_{i \neq j} \exp(\Gamma_c Z_{ij,t})$, où $Z_{ij,t}$ est le vecteur de toutes les variables explicatives incluses dans le modèle (2) et Γ_c est le vecteur des coefficients estimés dans la régression du commerce bilatéral. Ainsi, nous pouvons juger de la précision et de la qualité des estimations du modèle de gravité en comparant les valeurs prédites et les valeurs observées du commerce régional par pays.

2.2 Avantages comparatifs révélés (ACR)

Désignons par $y_{c,p}$ les exportations totales du produit p par le pays c au cours d'une année donnée, pour $c = 1, \dots, C$ et $p = 1, \dots, P$. La valeur totale des exportations du produit p dans le monde est :

$$y_{\bullet,p} = \sum_{c=1}^C y_{c,p} \quad (1)$$

De même, la valeur totale des exportations du pays c de tous les produits est donnée par :

$$y_{c,\bullet} = \sum_{p=1}^P y_{c,p} \quad (2)$$

Enfin, la valeur totale des exportations dans le monde est donnée par la formule suivante :

$$y_{\bullet,\bullet} = \sum_{c=1}^C \sum_{p=1}^P y_{c,p} \quad (3)$$

Le poids du produit p dans les exportations du pays c est donnée par $\frac{y_{c,p}}{y_{c,\bullet}}$, tandis que son poids dans les exportations mondiales est $\frac{y_{\bullet,p}}{y_{\bullet,\bullet}}$.

Balassa (1965) postule qu'un pays possède un avantage comparatif révélé (ACR) pour un produit si le poids de ce produit dans ses exportations est supérieur au poids de ce produit dans les exportations mondiales ($\frac{y_{c,p}}{y_{c,\bullet}} > \frac{y_{\bullet,p}}{y_{\bullet,\bullet}}$). L'indice de l'ACR d'un pays c pour un produit p est donc donné par la formule :

$$ACR_{c,p} = \frac{\frac{y_{c,p}}{y_{c,\bullet}}}{\frac{y_{\bullet,p}}{y_{\bullet,\bullet}}} = \frac{y_{c,p} \times y_{\bullet,\bullet}}{y_{c,\bullet} \times y_{\bullet,p}} \quad (4)$$

Le pays c possède donc un ACR à l'égard du produit p dès lors que $ACR_{c,p} > 1$. Dans la suite, nous définissons le panier de produits d'exportation d'un pays comme étant l'ensemble des produits pour lesquels il possède un avantage comparatif.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, nous utilisons la même formule pour trouver la liste des produits pour lesquels les pays possèdent une demande d'importation exprimée (DIE) en remplaçant les flux d'exportations par les importations dans l'équation (4), ce qui nous donne :

$$DIE_{c,p} = \frac{\frac{x_{c,p}}{x_{c,\bullet}}}{\frac{x_{\bullet,p}}{x_{\bullet,\bullet}}} = \frac{x_{c,p} \times x_{\bullet,\bullet}}{x_{c,\bullet} \times x_{\bullet,p}} \quad (5)$$

où x désigne les importations. Le pays c possède une DIE pour le produit p si la part de ce produit dans ses importations est supérieure à la part du même produit dans les importations mondiales, c'est-à-dire si $DIE_{c,p} > 1$.

2.3 Espace des produits et avantages comparatifs latents

L'espace des produits peut être vu comme une forêt dans laquelle chaque produit représente un arbre. La distance entre deux arbres dans cette forêt reflète le degré de similitude des produits correspondants en termes de dosage des facteurs de production. Ainsi, lorsque deux produits sont proches dans l'espace des produits, cela signifie qu'un pays produisant déjà l'un des deux produits peut facilement se lancer dans la production du second. Hidalgo *et al.* (2007) proposent de mesurer la proximité entre deux produits par :

$$\phi_{p,p'} = \min\{\Pr(ACR_{c,p} > 1 | ACR_{c,p'} > 1), \Pr(ACR_{c,p'} > 1 | ACR_{c,p} > 1)\}, \quad (6)$$

c'est-à-dire la plus faible des probabilités de posséder un avantage comparatif révélé (ACR) dans l'exportation de l'un des biens, sachant qu'on le possède déjà pour le second.

Soit Φ la matrice de proximité entre les produits, c'est-à-dire la matrice carrée ayant les $\phi_{p,p'}$ pour éléments. L'espace des produits qui en découle étant de dimension P (le nombre de

pays), une technique de réduction dimensionnelle est nécessaire pour visualiser les produits en deux dimensions.

Hidalgo *et al.* (2007) proposent de représenter l'espace des produits par un graphe qui s'articule autour d'un squelette principal. Ce squelette est construit en reliant les points les plus fortement connectés de l'espace des produits. Autrement dit, on commence par relier les deux produits les plus proches par un trait dont la longueur est inversement proportionnelle à la proximité. Puis,, on prolonge ce trait vers le produit ayant la plus forte proximité avec l'un quelconque des membres du duo précédent. Ensuite, on prolonge ce trait vers le produit ayant la plus forte proximité avec l'un quelconque des membres du trio précédent et ainsi de suite, jusqu'à ce que tous les produits soient reliés par un graphe. Enfin, on améliore le réalisme du graphe en connectant chaque produit au deuxième produit qui s'en rapproche le plus.

Il est évident qu'un logiciel spécialisé serait nécessaire pour représenter le graphe proposé par Hidalgo *et al.* (2007). Pour contourner la difficulté soulevée par la non-disponibilité d'un tel logiciel, nous modifions la mesure de proximité entre les produits comme suit :

$$\tilde{\phi}_{p,p'} = \frac{\sum_{c=1}^C M_{c,p} M_{c,p'}}{\sqrt{(\sum_{c=1}^C M_{c,p}^2)(\sum_{c=1}^C M_{c,p'}^2)}} \quad (7)$$

où $M_{c,p} = 1$ si $RCA_{c,p} > 1$ et $M_{c,p} = 0$ autrement. Dans cette approche, chaque produit est représenté par le vecteur de dimension C donné par $(M_{1,p}, \dots, M_{C,p})$, de sorte que $\tilde{\phi}_{p,p'}$ est le cosinus de l'angle entre les vecteurs. Une simple analyse en composante principale fondée sur la matrice $\tilde{\Phi}$ dont les éléments sont donnés par $\tilde{\phi}_{p,p'}$, nous permettra ensuite de visualiser les produits sur des plans factoriels. Mieux encore, l'approche basée sur les composantes principales nous permettra de visualiser *l'espace dual des pays* en cas de besoin.

Pour déterminer le panier de produits dans lequel un pays possède un avantage comparatif latent (ACL), nous commençons par sélectionner les deux biens les plus proches de chacun des produits contenus dans le panier des exportations du pays concerné. Ensuite, nous éliminons les redondances pour obtenir une liste concise.

3. Les données

Pour l'estimation du modèle de gravité, nous avons recours à la base de données de la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED), qui décrit les flux bilatéraux du commerce entre pays. Les données utilisées sont agrégées (c.-à-d., exportations totales), bilatérales (c.-à-d., de chaque pays d'origine vers chaque pays de destination) et de fréquence annuelle. Elles couvrent la période 1995-2016 pour 48 pays d'Afrique subsaharienne, dont 21 pays d'Afrique francophone. Les données sur les variables

explicatives du modèle de gravité sont extraites de la base de données du Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII).

Pour l'analyse de l'espace des produits, nous utilisons la base de données WITS de la Banque mondiale, constituée des exportations annuelles de chaque pays désagrégées par produit. Les données utilisées couvrent l'ensemble des pays du monde pour la période 2012-2015. Les données d'exportation désagrégées des pays en voie de développement souffrent parfois d'erreurs de mesure qui sont dues à des sous-déclarations, voire à l'absence de déclaration. Ces erreurs d'enregistrement sont notamment dues au commerce informel et à la contrebande. À ceci, il faudrait ajouter des erreurs d'enregistrement qui pourraient découler d'une mauvaise interprétation de la nomenclature douanière. Nous corrigeons les limitations des données en recoupant les chiffres d'importations avec ceux des exportations. En effet, les importations sont mieux surveillées que les exportations, car les pays ont besoin de prélever les taxes sur les biens importés.

4. Résultats

Dans cette section, nous présentons et commentons dans un premier temps les résultats de l'estimation du modèle de gravité. Ensuite, ce sont les différents résultats portant sur l'espace des produits pour les pays francophones d'Afrique de l'Ouest qui seront présentés et analysés.

4.1 Résultats de l'estimation du modèle de gravité : les déterminants du commerce agrégé en Afrique

Pour estimer le modèle de gravité, nous avons eu recours à l'estimateur non linéaire PPML (*Poisson Pseudo Maximum Likelihood*; en français, pseudo maximum de vraisemblance de Poisson) recommandé par Silva et Tenreyro (2006) dans le cadre des modèles de gravité, pour tenir compte d'une éventuelle surreprésentation de la nullité des flux commerciaux bilatéraux, du biais d'hétéroscédasticité potentiel induit par le modèle log linéaire et du biais lié à la transformation logarithmique des flux commerciaux nuls.

Les résultats du modèle de gravité sont présentés dans le [tableau 2](#). Les estimations ont été effectuées pour le commerce bilatéral total (colonne 1) et pour le commerce bilatéral par type de produit (aliments, combustibles, produits manufacturés). Les résultats relatifs à cette désagrégation figurent dans les colonnes 2, 3 et 4 respectivement. Les résultats des colonnes 5 à 8 sont les mêmes que ceux des colonnes 1 à 4, à la différence que dans ces derniers, nous distinguons les pays francophones d'Afrique de l'Ouest de ceux d'Afrique centrale. Plusieurs enseignements peuvent être tirés de ces résultats.

Tableau 2 – Résultats du modèle de gravité sur le commerce bilatéral

VARIABLES	Commerce intra-africain							
	Afrique subsaharienne				Afrique subsaharienne francophone seulement			
	Total	Alim.	Combust.	Manuf.	Total	Alim.	Combust.	Manuf.
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Ln distance	-1,134*** (0,048)	-1,105*** (0,056)	-1,217*** (0,077)	-1,229*** (0,065)	-1,142*** (0,049)	-1,127*** (0,057)	-1,218*** (0,076)	-1,244*** (0,066)
Ln PIB origine	-0,035* (0,019)	-0,210*** (0,038)	0,277*** (0,058)	0,061*** (0,018)	-0,036* (0,019)	-0,217*** (0,038)	0,277*** (0,059)	0,059*** (0,018)
Ln PIB destination	0,407*** (0,078)	0,345** (0,154)	0,351** (0,146)	0,548*** (0,089)	0,408*** (0,078)	0,346** (0,154)	0,350** (0,146)	0,548*** (0,089)
Enclavement	0,002 (0,038)	0,037 (0,045)	-0,230*** (0,074)	-0,024 (0,046)	-0,002 (0,038)	0,029 (0,045)	-0,226*** (0,072)	-0,031 (0,046)
Frontière commune	0,638*** (0,057)	1,230*** (0,075)	0,302*** (0,095)	0,602*** (0,079)	0,643*** (0,058)	1,233*** (0,079)	0,320*** (0,095)	0,601*** (0,079)
Monnaie commune	0,537*** (0,049)	0,535*** (0,070)	1,093*** (0,106)	0,592*** (0,057)	0,512*** (0,049)	0,483*** (0,071)	1,028*** (0,105)	0,569*** (0,059)
Afr. francophone	0,206** (0,086)	0,947*** (0,170)	0,256 (0,169)	0,485*** (0,082)				
Afr. francophone de l'Ouest					0,382*** (0,101)	1,372*** (0,152)	0,582*** (0,159)	0,704*** (0,084)
Afr. francophone centrale					-0,101 (0,186)	0,420 (0,569)	-0,784** (0,362)	0,286 (0,217)
CER_CEN-SAD	-0,299*** (0,094)	0,363*** (0,134)	-2,058*** (0,379)	-0,210** (0,097)	-0,318*** (0,095)	0,333** (0,136)	-2,089*** (0,381)	-0,234** (0,098)
CER_COMESA	0,525*** (0,110)	0,236 (0,227)	0,961*** (0,176)	0,916*** (0,097)	0,519*** (0,109)	0,234 (0,225)	0,955*** (0,178)	0,914*** (0,097)
CER_CAE	0,603*** (0,087)	0,422*** (0,142)	1,300*** (0,265)	0,757*** (0,092)	0,600*** (0,087)	0,433*** (0,141)	1,298*** (0,265)	0,752*** (0,092)
CER_CEEAC	0,461*** (0,142)	-0,809*** (0,243)	0,684* (0,364)	0,440*** (0,165)	0,561*** (0,165)	-0,521 (0,438)	0,977*** (0,344)	0,504*** (0,195)
CER_CEDEAO	0,959*** (0,102)	0,200 (0,197)	3,170*** (0,400)	0,783*** (0,106)	0,910*** (0,104)	0,111 (0,195)	3,127*** (0,401)	0,718*** (0,106)
CER_IGAD	0,415*** (0,129)	0,620*** (0,222)	0,824*** (0,290)	-0,383*** (0,106)	0,413*** (0,129)	0,611*** (0,219)	0,816*** (0,291)	-0,380*** (0,106)
CER_SADC	0,978*** (0,065)	1,082*** (0,090)	1,062*** (0,158)	1,039*** (0,087)	0,974*** (0,065)	1,071*** (0,090)	1,071*** (0,157)	1,030*** (0,087)
Constante	2,709*** (0,831)	2,434 (1,643)	-0,729 (1,473)	0,111 (0,922)	2,739*** (0,832)	2,608 (1,640)	-0,879 (1,478)	0,215 (0,927)
Observations	48419	48419	47388	48419	48419	48419	47388	48419
R-carré	0,840	0,789	0,453	0,850	0,840	0,788	0,456	0,850

Notes : L'ouverture au commerce bilatéral est mesurée par la somme des exportations et des importations entre deux pays d'Afrique subsaharienne par rapport au PIB du pays d'origine. Les écarts-types entre parenthèses sont robustes à l'hétéroscédasticité et à l'autocorrélation des résidus. Les signes *, ** et *** font référence à la significativité au seuil de 10 %, 5 % et 1 % d'erreur respectivement.

CER : Communauté économique régionale (voir la liste des pays par bloc dans le [tableau A-1](#) en annexe).

Premièrement, les résultats obtenus sont cohérents avec la littérature et correspondent donc aux prédictions. En effet, la distance a un impact négatif significatif sur le commerce bilatéral,

quel que soit le produit. Le coefficient estimé de la distance est sensiblement supérieur à l'unité en valeur absolue, ce qui correspond globalement à ce qu'on trouve dans la littérature (voir, par exemple, Ortega et Peri, 2014; Coulibaly *et al.*, 2018). L'effet de la distance est plus fort pour les combustibles et pour les produits manufacturés. En termes quantitatifs⁸, ces résultats montrent qu'une augmentation de 1 % de la distance entre deux pays entraîne une baisse de leur commerce bilatéral d'environ 1,11 à 1,24 % en moyenne, selon le type de bien échangé. Les résultats montrent aussi clairement qu'il existe une relation positive entre le niveau des échanges commerciaux entre deux pays et le PIB du pays de destination. Une augmentation de 1 % du PIB de ce pays entraîne une hausse des échanges bilatéraux de 0,35 % pour les produits alimentaires et de 0,55 % pour les produits manufacturés. Ce résultat capte certainement un effet de marché. D'ailleurs, nous retrouvons cet effet lorsque le PIB est remplacé par la population et la distance (voir le [tableau A-2](#) en annexe). Plus la population du pays de destination est grande, plus le commerce bilatéral est élevé. En revanche, l'impact du PIB du pays d'origine est moins clair sur les échanges totaux et dépend du type de produit. En effet, plus le PIB du pays d'origine est élevé, moins le commerce de biens alimentaires est élevé et plus le commerce de combustibles et de produits manufacturés est important. Nous voyons également que l'enclavement a tendance à avoir un impact négatif sur les échanges entre les pays d'Afrique subsaharienne, alors que les pays qui ont une frontière commune et une même monnaie échangent beaucoup plus souvent. L'ensemble de ces résultats est conforme aux attentes. En effet, les résultats montrent que deux pays enclavés échangent 79 % moins que les autres, notamment pour ce qui est des produits pétroliers. En revanche, lorsque deux pays partagent la même frontière, leur commerce est presque multiplié par deux, indépendamment de la nature des biens échangés. Le commerce des produits alimentaires est multiplié par 3,4, tandis que celui des combustibles et des produits manufacturés est multiplié par 1,4 et 1,8 respectivement. En d'autres termes, deux pays voisins échangent plus que les autres, en particulier les produits alimentaires.

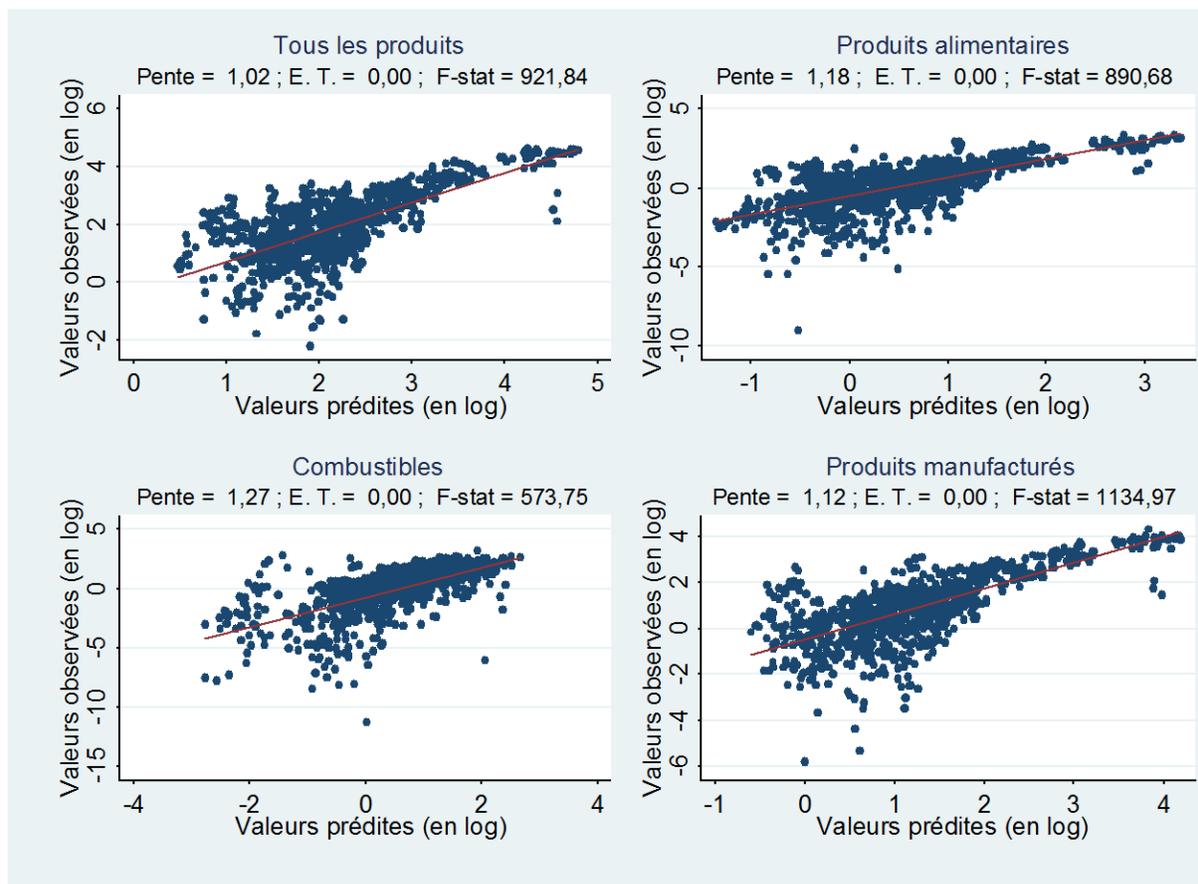
Deuxièmement, nous pouvons tirer des enseignements sur l'effet d'avoir le français comme langue commune, celle-ci constituant notre variable d'intérêt dans ce modèle de gravité. En effet, les résultats montrent clairement qu'en moyenne, deux pays francophones échangent davantage que deux autres pays d'Afrique subsaharienne (deux pays non francophones ou un pays francophone avec un autre qui n'est pas francophone). Plus précisément, deux pays francophones échangent en moyenne 2,6 fois plus de produits alimentaires et 1,6 fois plus de biens manufacturés que n'importe quel autre duo de pays d'Afrique subsaharienne. Ce résultat n'est pas surprenant, dans la mesure où la plupart des études empiriques sur les modèles de gravité révèlent un effet positif et significatif de la langue (Frankel et Romer,

⁸ L'interprétation des résultats en termes quantitatifs doit être considérée avec précaution, compte tenu de la nature non structurelle du modèle.

1999; Dollar et Kraay, 2003; Noguier et Siscart, 2005; Beine *et al.*, 2008; Freund et Bolaky, 2008; Ortega et Peri, 2014; Docquier *et al.*, 2016; Coulibaly *et al.*, 2018; Gnimassoun, 2018). Cependant, si on distingue l'effet de la langue française sur les pays francophones d'Afrique de l'Ouest et sur les pays francophones d'Afrique centrale (colonnes 5 à 8), on voit que cet effet est statistiquement significatif uniquement pour les pays d'Afrique de l'Ouest. Autrement dit, les pays francophones d'Afrique centrale n'échangent pas beaucoup plus entre eux que les autres pays. Deux pays francophones d'Afrique de l'Ouest échangent 1,5 fois plus que les autres, tous produits confondus; ils échangent près de quatre fois plus de produits alimentaires, 1,8 fois plus de produits pétroliers et deux fois plus de biens manufacturés que les autres. Les résultats ne changent pas lorsque nous remplaçons le PIB par la population et la superficie (voir le [tableau A-2](#) en annexe).

En ce qui concerne les différentes communautés économiques régionales, même si les résultats montrent qu'elles ont globalement un effet positif sur l'intégration régionale, cet impact est hétérogène. Les CER qui se distinguent nettement par leur impact positif, quel que soit le type de bien échangé, sont la SADC, la CEDEAO, la CEA et la COMESA. L'impact de la CEN-SAD est globalement négatif, même s'il semble positif pour les produits alimentaires. De son côté, la CEEAC a un impact globalement positif sur le commerce régional, même si cet impact semble négatif sur le commerce de produits alimentaires. Quant à l'Intergovernmental Authority on Development (IGAD), bien que son impact sur le commerce de produits alimentaires et de combustibles soit positif et statistiquement significatif, elle a un effet négatif sur le commerce de biens manufacturés.

En résumé, les résultats issus des modèles de gravité sont cohérents avec la littérature précédente et montrent que les facteurs géographiques, le partage de la langue française et l'utilisation d'une monnaie commune sont des déterminants essentiels du commerce bilatéral. Nous relevons également l'effet positif sur l'intégration régionale de la plupart des CER. À la lumière des valeurs du coefficient de détermination R^2 obtenues, nos estimations sont assez précises quel que soit le type de produit, même si le R^2 est moins élevé pour les combustibles. Cette précision des résultats se traduit également par la forte corrélation constatée entre les valeurs estimées et les valeurs observées du commerce régional par pays, comme le montre la [Figure 7](#). En effet, nous obtenons un coefficient d'ajustement proche de 1, quel que soit le produit. Et même lorsque le PIB est remplacé par la taille, nous obtenons des ajustements semblables.

Figure 7 – Ouverture commerciale intra-africaine observée et prédite

Notes : Le graphique du nuage des points montre la relation entre les valeurs observées et prédites du commerce par type de produit. Le sigle E.T. désigne l'écart-type. Les valeurs observées et les valeurs prédites sont en logarithme. Les données de base proviennent des statistiques de la CNUCED. Ce sont des données de panel qui couvrent les 48 pays d'Afrique subsaharienne pour la période 1995-2016.

4.2 Analyse l'espace des produits : avantages comparatifs et possibilités d'expansion du commerce

Dans cette analyse, nous définissons le panier de produits d'exportation d'un pays comme l'ensemble des produits pour lesquels il a eu un avantage comparatif révélé (ACR) pendant au moins deux des quatre années couvertes par l'étude (2012-2015). De même, le panier de produits d'importation d'un pays est constitué des produits pour lesquels il a eu une demande d'importation exprimée (DIE) pendant au moins deux de ces quatre années.

Le [tableau 3](#) décrit les paniers de produits d'exportation des pays de la CEDEAO à l'aide des données de 2015⁹. La deuxième colonne du tableau indique le nombre de produits pour

⁹ Les produits pour lesquels les pays ont un avantage comparatif révélé sont identifiés de manière robuste à l'aide des données de 2012-2015, mais les statistiques sont présentées uniquement pour l'année 2015.

lesquels chaque pays dispose d'un ACR. La troisième colonne donne le poids du panier de produits identifié dans les exportations du pays. La quatrième colonne est une mesure naïve de la concentration du panier d'exportation obtenue en divisant le poids total par le nombre de produits. Enfin, la cinquième colonne présente l'indice de Herfindahl-Hirschman (HHI), une mesure plus sophistiquée de la concentration. Cet indice est souvent utilisé pour évaluer le degré de concentration d'un marché. Dans le cadre des exportations, il donne la proportion dans laquelle un petit nombre de produits représentent une grande partie des exportations totales. Il mesure la concentration des exportations en additionnant les carrés des parts de chaque produit dans les exportations totales. Plus la valeur de l'indice tend vers 1, plus les exportations sont concentrées autour d'un nombre restreint de produits.

Tableau 3 – Concentration des paniers de produits d'exportation en 2015

Pays	Nombre de produits	Poids total	Poids moyen	Indice HH
Mali	22	0,9784	0,0445	0,7229
Guinée Bissau	11	0,9700	0,0882	0,6778
Nigeria	29	0,9680	0,0334	0,6566
Sierra Leone	6	0,8593	0,1432	0,5792
Niger	13	0,9532	0,0733	0,5655
Burkina Faso	33	0,9763	0,0296	0,4999
Guinée	22	0,9639	0,0438	0,3260
Liberia	21	0,9683	0,0461	0,2688
Gambie	36	0,9748	0,0271	0,2367
Cap-Vert	32	0,9135	0,0285	0,2345
Ghana	53	0,9601	0,0181	0,2021
Côte d'Ivoire	49	0,9590	0,0196	0,1910
Bénin	29	0,9215	0,0318	0,1845
Togo	50	0,8383	0,0168	0,0912
Sénégal	76	0,8996	0,0118	0,0597

Note : L'indice HH est l'indice de Herfindahl-Hirschman décrit plus haut. Le poids total représente la somme des poids des produits identifiés (produits présentant un ACR) dans les exportations totales. Le poids moyen représente la moyenne de leur poids relatif.

Premièrement, on constate que l'indice ACR de Balassa opérationnalise la notion d'avantage comparatif de manière convaincante. En effet, les paniers de produits d'exportation identifiés pèsent plus de 80 % du total des exportations pour chacun des pays et plus de 90 % dans la plupart des cas. Le nombre de produits dans ces paniers varie de six (Sierra Leone) à 76 (Sénégal).

Selon l'indice HH, le Mali est le pays dont le panier de produits d'exportation est le plus concentré, suivi de la Guinée Bissau, du Nigeria, de la Sierra Leone, du Niger et du Burkina Faso. Ces six pays ont un indice HH de 50 % ou plus. Autrement dit, un nombre relativement limité de produits dominant les exportations de ces pays. Cependant, les poids moyens les plus élevés par produit sont observés en Sierra Leone, en Guinée Bissau et au Niger. Ces derniers sont aussi ceux qui ont les paniers d'exportation les moins variés. Dans l'ensemble, c'est au Bénin, au Togo et au Sénégal que l'on observe les paniers de produits d'exportation les moins concentrés.

Le [tableau 4](#) présente les mêmes statistiques récapitulatives pour les paniers de produits d'importation des pays pour lesquels les données de l'année 2015 sont disponibles. On voit que les paniers d'importations des pays de la CEDEAO sont beaucoup plus diversifiés que leurs paniers d'exportation. Les paniers d'importation contiennent des dizaines de produits dont le poids moyen par produit est inférieur à 1 %. Les indices HHI les plus élevés (Sierra Leone, Gambie et Burkina Faso) sont inférieurs à 8 %.

Tableau 4 – Concentration des produits d'importation en 2015

	Nombre de produits	Poids total	Poids moyen	Indice HH
Sierra Leone	204	0,7268	0,0036	0,0785
Gambie	171	0,8616	0,0050	0,0769
Burkina Faso	234	0,8230	0,0035	0,0658
Bénin	173	0,8401	0,0049	0,0631
Guinée	176	0,7654	0,0043	0,0412
Côte d'Ivoire	249	0,7024	0,0028	0,0339
Sénégal	294	0,7816	0,0027	0,0322
Nigeria	343	0,8500	0,0025	0,0313
Togo	262	0,8045	0,0031	0,0218
Niger	243	0,6592	0,0027	0,0218
Cap-Vert	332	0,7773	0,0023	0,0200
Ghana	295	0,7763	0,0026	0,0156

Note : L'indice HH est l'indice de Herfindahl-Hirschman décrit plus haut. Le poids total représente la somme des poids des produits identifiés (produits présentant un ACR) dans les exportations totales. Le poids moyen représente la moyenne de leur poids relatif.

Les tableaux 3 et 4 cachent une caractéristique fort problématique des économies de la CEDEAO : leurs paniers d'exportation sont concentrés et constitués principalement de

produits non transformés, tandis que leurs paniers d'importation sont diversifiés et constitués principalement de produits transformés.

Des occasions d'affaires existent pour deux pays lorsque l'un des deux affiche une offre excédentaire de certains biens alors que le second a une demande excédentaire pour le même ensemble de biens. Sur le plan empirique, on a constaté que la structure du commerce bilatéral mondial s'explique en grande partie par la théorie de l'avantage comparatif. Par conséquent, les pays auront la plupart du temps une offre excédentaire pour les biens pour lesquels ils ont un avantage comparatif. Notre stratégie visant à identifier les créneaux qui peuvent être exploités dans le but de développer le commerce intrarégional tire profit de cette intuition. Nous comparons tout simplement l'ensemble des produits pour lesquels chaque pays a un ACR ou un ACL à l'ensemble des produits pour lesquels tous les autres pays ont une DIE.

Le [tableau 5](#) (resp., [tableau 6](#)) indique le nombre de produits pour lesquels chaque pays possède un ACR (resp., ACL) et pour lesquels une DIE existe dans les autres pays de la CEDEAO. Des résultats plus détaillés sont présentés en annexe. Fait intéressant, les contenus des paniers des ACR et des DIE des pays de la CEDEAO se chevauchent considérablement. Par exemple, le Bénin dispose d'un ACR dans 29 produits (voir le [tableau 5](#)), dont 13 sont demandés par les autres pays de la CEDEAO. De même, 42 des 76 produits pour lesquels le Sénégal dispose d'un ACR sont en demande dans les autres pays de la CEDEAO.

Tableau 5 – Nombre de produits dans le panier des avantages comparatifs révélés (ACR) que chaque pays peut potentiellement exporter vers les autres

		Destinations potentielles															
		Bénin	Burkina Faso	Cap-Vert	Côte d'Ivoire	Ghana	Guinée	Gambie	Guinée-Bissau	Liberia	Mali	Niger	Nigeria	Sénégal	Sierra Leone	Togo	CEDEAO
Pays d'origine	Bénin		5	7	2	5	3	5	s. o.	s. o.	s. o.	8	3	6	2	4	13
	Burkina Faso	2		8	3	6	2	2	s. o.	s. o.	s. o.	6	5	4	4	4	15
	Cap-Vert	9	8		7	9	4	5	s. o.	s. o.	s. o.	7	7	8	5	14	19
	Côte d'Ivoire	7	8	12		12	6	6	s. o.	s. o.	s. o.	11	7	12	5	9	29
	Ghana	3	4	11	4		2	8	s. o.	s. o.	s. o.	7	4	9	4	4	26
	Guinée	1	3	4	2	4		0	s. o.	s. o.	s. o.	1	4	3	1	1	10
	Gambie	3	4	10	4	3	2		s. o.	s. o.	s. o.	7	7	5	3	2	17
	Guinée-Bissau	1	3	1	1	1	0	2		s. o.	s. o.	1	1	3	0	1	5
	Liberia	2	2	5	6	4	1	2	s. o.		s. o.	2	7	3	0	2	9
	Mali	1	2	6	1	5	1	0	s. o.	s. o.		4	4	3	3	3	13
	Niger	1	3	3	2	3	2	2	s. o.	s. o.	s. o.		2	4	2	3	5
	Nigeria	1	2	4	1	1	0	1	s. o.	s. o.	s. o.	0		2	1	1	9
	Sénégal	11	11	21	14	15	10	9	s. o.	s. o.	s. o.	13	18		10	11	42
	Sierra Leone	4	2	1	1	3	0	1	s. o.	s. o.	s. o.	1	1	2		3	4
Togo	11	14	13	13	13	11	12	s. o.	s. o.	s. o.	14	13	13	9		28	

Note : Les chiffres de ce tableau désignent le nombre de produits ; l'abréviation s. o. (sans objet) signifie qu'il n'y a aucun produit.

Tableau 6 – Nombre de produits dans le panier des avantages comparatifs latents (ACL) que chaque pays peut potentiellement exporter vers les autres

		Destinations potentielles															
		Bénin	Burkina Faso	Cap-Vert	Côte d'Ivoire	Ghana	Guinée	Gambie	Guinée-Bissau	Liberia	Mali	Niger	Nigeria	Sénégal	Sierra Leone	Togo	CEDEAO
Pays d'origine	Bénin		4	10	4	7	5	6	s. o.	s. o.	s. o.	7	3	5	4	6	14
	Burkina Faso	4		13	3	6	7	4	s. o.	s. o.	s. o.	9	7	9	5	6	20
	Cap-Vert	8	11		8	12	6	6	s. o.	s. o.	s. o.	12	15	12	10	12	27
	Côte d'Ivoire	6	6	13		8	5	5	s. o.	s. o.	s. o.	6	8	8	8	7	22
	Ghana	12	9	22	11		9	10	s. o.	s. o.	s. o.	10	14	12	12	11	33
	Guinée	7	5	8	4	7		3	s. o.	s. o.	s. o.	8	5	6	3	6	15
	Gambie	7	7	9	6	9	7		s. o.	s. o.	s. o.	9	3	8	9	6	16
	Guinée-Bissau	3	1	7	0	1	1	1		s. o.	s. o.	5	1	3	1	1	8
	Liberia	3	5	5	3	6	4	5	s. o.		s. o.	8	7	9	2	7	16
	Mali	3	5	10	5	8	6	6	s. o.	s. o.		7	4	5	5	3	11
	Niger	0	0	6	1	0	2	2	s. o.	s. o.	s. o.		3	2	1	1	7
	Nigeria	3	3	7	2	4	2	3	s. o.	s. o.	s. o.	7		9	1	5	11
	Sénégal	12	10	21	9	15	9	11	s. o.	s. o.	s. o.	13	14		12	15	35
	Sierra Leone	2	2	6	2	1	1	1	s. o.	s. o.	s. o.	2	2	3		1	8
Togo	14	13	23	12	23	11	12	s. o.	s. o.	s. o.	12	18	20	15		41	

Note : Les chiffres de ce tableau désignent le nombre de produits ; l'abréviation s. o. (sans objet) signifie qu'il n'y a aucun produit.

L'annexe B présente une série de tableaux de bord que les pays francophones d'Afrique de l'Ouest pourraient exploiter pour nouer des relations commerciales autour de nouveaux produits et renforcer les partenariats existants. Le tableau 7 en donne un léger aperçu. Les lignes de ce tableau présentent les produits pour lesquels le Bénin possède un avantage comparatif révélé et pour lesquels il existe une demande d'importation exprimée au niveau régional. Les colonnes du tableau présentent les pays où la demande existe. L'annexe B comprend également des tableaux similaires concernant les produits pour lesquels les pays possèdent un avantage comparatif latent.

Tableau 7 – Comparaison entre le panier de produits d’exportation du Bénin et la demande d’importation exprimée de partenaires régionaux potentiels

Panier ACR			Pays ayant une DIE											Nombre de pays
Code HS	Description	Poids en 2015	Burkina	Cap-Vert	Côte d'Ivoire	Ghana	Guinée	Gambie	Niger	Nigeria	Senegal	Siera Leone	Togo	
801	Noix de coco, noix du Brésil et noix de cajou, fraîches ou sèches...	0,2373		1										1
4407	Bois scié ou ébréché dans le sens de la longueur, coupé ou pelé,...	0,0266		1					1		1			3
804	Dattes, figues, ananas, avocats, goyaves, mangues et...	0,0107		1					1					2
5208	Tissus de coton, contenant 85% ou plus de...	0,0089	1		1	1	1		1		1		1	7
1207	Autres graines et fruits oléagineux, même concassés.	0,0056	1								1			2
1701	Sucre de canne ou de betterave et saccharose chimiquement pur, sous forme solide.	0,0025	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	10
4402	Charbon de bois (y compris le charbon de coques ou de noix), même...	0,0006						1						1
5203	Coton cardé ou peigné.	0,0003		1		1			1					3
5212	Autres tissus de coton.	0,0003		1					1		1		1	4
1106	Farine, farine et poudre de légumineuses séchées...	0,0002		1			1	1	1	1				5
1515	Autres graisses et huiles végétales fixes (y compris l'huile de jojoba) et leurs...	0,0001	1		1			1	1			1	1	6
106	Autres animaux vivants.	0,0001				1								1
1903	Tapioca et ses substituts préparés à partir d'amidon...	0	1			1		1		1	1			5
	Nombre de produits	0,2932	5	7	2	5	3	5	8	3	6	2	4	

On constate que des produits comme le sucre de canne, le tapioca, les tissages à base de coton ou encore les farines et les huiles végétales sont en demande dans plusieurs pays d’Afrique de l’Ouest. Le Niger, le Sénégal et le Burkina Faso sont ceux qui arrivent en tête des pays qui importent le plus de produits que l’on pourrait trouver au Bénin. Pour exploiter ces résultats de façon pratique, le Bénin pourrait (i) identifier les pays qui ont exprimé une demande pour ses produits, (ii) organiser des missions de prospection et des foires commerciales dans ces pays et (iii) engager des dialogues bilatéraux avec les partenaires prometteurs en vue d’éliminer les entraves légales et logistiques au commerce.

Conclusion

Dans ce rapport, nous avons effectué une analyse macroéconomique fondée sur le modèle de gravité, puis une analyse microéconomique basée sur l'espace des produits, pour étudier les échanges commerciaux entre les pays francophones d'Afrique de l'Ouest.

Porté dans un premier temps sur des faits stylisés et sur une analyse comparative entre pays francophones et pays non francophones d'Afrique, le rapport décrit la structure du commerce régional et analyse certaines de ses faiblesses structurelles. Comme pour le commerce intra-africain, le commerce entre les pays francophones d'Afrique de l'Ouest demeure faible. Les échanges sont extrêmement extravertis et sont dominés par l'exportation de produits de base (hors combustibles) et l'importation de produits manufacturés. Bien que faible, le commerce régional est relativement plus équilibré en produits de base hors combustibles, en combustibles et en produits manufacturés. Il ressort très clairement de cette analyse préliminaire que plusieurs facteurs nuisent au commerce régional en Afrique (francophone et non francophone), notamment le niveau encore trop élevé des tarifs sur les importations régionales, la similitude des produits exportés et l'instabilité politique.

Il ressort des estimations du modèle de gravité que les facteurs géographiques, le partage de la langue française et l'utilisation d'une monnaie commune sont des déterminants essentiels du commerce bilatéral. Plus précisément, le commerce entre deux pays d'Afrique sera d'autant plus faible qu'ils sont éloignés l'un de l'autre ou qu'ils sont enclavés. En revanche, deux pays frontaliers ou deux pays qui ont la langue française en partage commerceront beaucoup plus entre eux qu'avec les autres. L'effet de la langue française est encore plus important pour les pays francophones d'Afrique de l'Ouest. Par ailleurs, les résultats montrent que le commerce entre deux pays est d'autant plus actif qu'ils partagent la même monnaie ou que le pays de destination a une productivité élevée.

Pour ce qui est de l'espace des produits, l'analyse révèle que le nombre de produits pour lesquels les pays francophones ont un avantage comparatif révélé est assez hétérogène. Il en va de même pour les produits pour lesquels les pays ont une demande d'importation exprimée. On constate aussi une diversité pour ce qui est du niveau de concentration de ces produits exportés par les pays. Plus fondamentalement, les paniers de produits d'importation des pays francophones d'Afrique de l'Ouest sont constitués de matières transformées et sont beaucoup plus diversifiés que leurs paniers de produits d'exportation, qui comportent principalement des matières brutes.

Afin de mieux commercer entre eux, les pays francophones d'Afrique de l'Ouest devraient adopter des politiques de diversification de leur production en vue d'augmenter la quantité de produits finis ou transformés. Cela leur permettrait de s'échanger des produits autres que leurs ressources naturelles et donc, d'améliorer leurs échanges commerciaux. En plus de ces politiques de diversification, les pays africains francophones et non francophones doivent

travailler en permanence à la stabilité politique et au maintien de la paix. Les tarifs douaniers encore trop élevés sur les importations régionales devraient être considérablement réduits, voire supprimés. Dans la perspective de résultats plus larges, cette étude pourrait s'étendre à l'ensemble des pays d'Afrique.

Références bibliographiques

- Anderson, J. et van Wincoop, E. (2004). Trade costs. *Journal of Economic Literature*, 42, 691-751.
- Balassa, B. (1965). Trade Liberalisation and Revealed Comparative Advantage, *The Manchester School*, 33, 99-123.
- Balassa, B. (1979). The Changing Pattern of Comparative Advantage in Manufactured Goods. *The Review of Economics and Statistics*, 61(2), 259-266.
- Balassa, B. (1986). Comparative Advantage in Manufactured Goods: A Reappraisal. *The Review of Economics and Statistics*, 68(2), 315-319.
- Beine, M., Docquier, F. et Rapoport, H. (2008). Brain drain and human capital formation in developing countries: winners and losers. *Economic Journal*, 118, 631-652.
- Coulibaly, D., Gnimassoun B. et Mignon, V. (2018). Growth-enhancing effect of openness to trade and migrations: What is the effective transmission channel for Africa? *Journal of African Economies*, 27(4), 369-404.
- Docquier, F., Lodigiani, E., Rapoport, H. et Schif, M. (2016). Emigration and democracy. *Journal of Development Economics*, 120, 209-223.
- Dollar, D. et Kraay, A. (2003). Institutions, trade, and growth. *Journal of Monetary Economics*, 50, 133-162.
- Frankel, J.A. et Romer, D. (1999). Does trade cause growth? *American Economic Review*, 89, 379-399.
- Frankel, J. et Rose, A. (2002). An estimate of the effect of common currencies on trade and income. *Quarterly Journal of Economics*, 117, 437-466.
- Freund, C. et Bolaky, B. (2008). Trade, regulations, and income. *Journal of Development Economics*, 87, 309-321.
- Gnimassoun, B. (2018). Regional Integration: Do intra-African trade and migration improve income in Africa?, *EconomiX Working Papers 2018-2019*, University of Paris Nanterre, EconomiX.
- Grubel, H.G. et Lloyd, E.J. (1975). Intra-Industry Trade: *The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, Londres.
- Hausmann R., Hwang J. et Rodrik, D. (2007). What you Export Matters. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 1-25.
- Hausmann, R. et Klinger, B. (2006). Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space. *Center for International Development Working Paper*, N° 128, The John F. Kennedy School of Government, Harvard University.

Hausmann, R. et Klinger, B. (2007). The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage, *Center for International Development Working Paper*, N° 146, The John F. Kennedy School of Government, Harvard University.

Helpman, E., Melitz, M. et Rubinstein, Y. (2008). Estimating trade flows: Trading partners and trading volumes. *Quarterly Journal of Economics*, 123, 441-487.

Hidalgo, C.A., Klinger, B., Barabási, A.-L. et Hausmann, R. (2007). The Product Space Conditions the Development of Nations, *Science*, 317(5837), 482-487.

Noguer, M. et Siscart, M. (2005). Trade raises income: A precise and robust result. *Journal of international Economics*, 65, 447-460.

Ortega, F. et Peri, G. (2014). Openness and income: The roles of trade and migration. *Journal of International Economics*, 92, 213-251.

Silva, J.M.C.S. et Tenreyro, S. (2006). The log of gravity. *Review of Economics and Statistics*, 88, 641-658.

ANNEXES A

Tableau A-1 : Liste des pays des communautés économiques régionales en Afrique

CEDEAO Bénin Burkina Faso Cabo Verde Côte d'Ivoire Gambie Ghana Guinée Guinée-Bissau Libéria Mali Niger Nigéria Sénégal Sierra Leone Togo	CEN-SAD Bénin Burkina Faso République centrafricaine Tchad Comores Côte d'Ivoire Djibouti Égypte Érythrée Gambie Ghana Guinée-Bissau Libye Mali Mauritanie Maroc Niger Nigéria Sénégal Sierra Leone Somalie Soudan Togo Tunisie	COMESA Burundi Comores Rép. dém. du Congo Djibouti Égypte Érythrée Eswatini Éthiopie Kenya Libye Madagascar Malawi Maurice Rwanda Seychelles Soudan Ouganda Zambie Zimbabwe	CEEAC Angola Burundi Cameroun République centrafricaine Tchad Congo Rép. dém. du Congo Guinée équatoriale Gabon Rwanda Sao Tomé-et-Principe
CEA Burundi Kenya Rwanda Soudan du Sud Ouganda Tanzanie		UMA Algérie Libye Mauritanie Maroc Tunisie	IGAD Djibouti Érythrée Éthiopie Kenya Somalie Soudan du Sud Soudan Ouganda

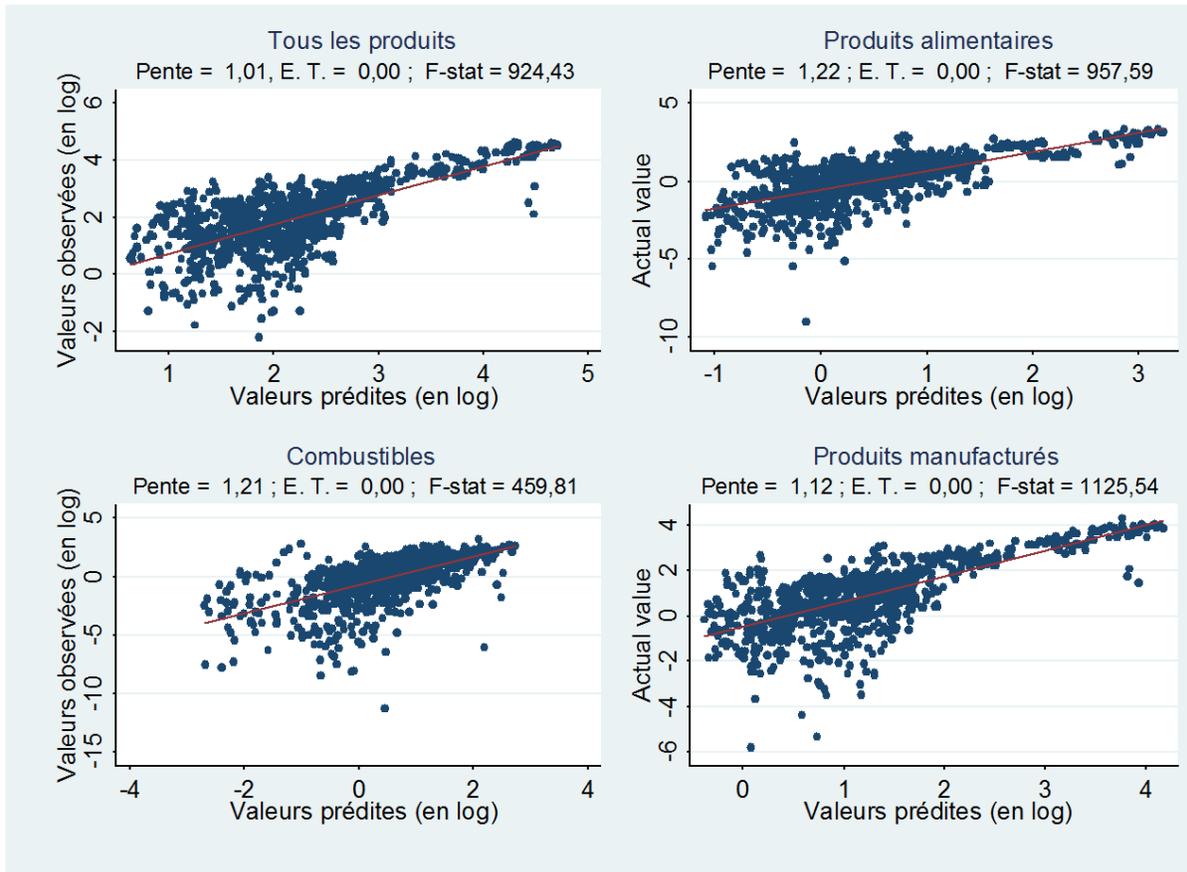
Tableau A-2 : Résultats du modèle de gravité sur le commerce bilatéral, modèle alternatif

VARIABLES	Commerce intra-africain							
	Total	Alim.	Combust.	Manuf.	Total	Alim.	Combust.	Manuf.
Ln distance	-1,168*** (0,047)	-1,293*** (0,055)	-1,173*** (0,083)	-1,230*** (0,062)	-1,174*** (0,047)	-1,315*** (0,055)	-1,182*** (0,082)	-1,241*** (0,062)
Ln pop. origine	-0,151*** (0,017)	-0,154*** (0,024)	0,173*** (0,050)	-0,173*** (0,020)	-0,150*** (0,017)	-0,154*** (0,024)	0,167*** (0,049)	-0,172*** (0,020)
Ln pop. destination	1,541*** (0,293)	1,786*** (0,469)	0,978 (0,611)	2,197*** (0,303)	1,541*** (0,293)	1,785*** (0,470)	0,980 (0,610)	2,196*** (0,304)
Ln sup. origine	0,073*** (0,012)	0,050*** (0,017)	0,004 (0,036)	0,106*** (0,016)	0,072*** (0,012)	0,046*** (0,017)	0,010 (0,034)	0,105*** (0,016)
Ln sup. destination	-0,826*** (0,202)	-1,186*** (0,332)	-0,251 (0,418)	-1,289*** (0,206)	-0,831*** (0,201)	-1,192*** (0,331)	-0,276 (0,415)	-1,292*** (0,207)
Enclavement	0,021 (0,034)	0,079* (0,042)	-0,362*** (0,065)	-0,023 (0,039)	0,018 (0,034)	0,070* (0,042)	-0,353*** (0,063)	-0,030 (0,039)
Frontière commune	0,558*** (0,057)	0,997*** (0,067)	0,360*** (0,097)	0,527*** (0,082)	0,565*** (0,057)	0,999*** (0,067)	0,372*** (0,096)	0,529*** (0,082)
Monnaie commune	0,518*** (0,044)	0,607*** (0,064)	1,114*** (0,127)	0,537*** (0,050)	0,495*** (0,044)	0,561*** (0,065)	1,044*** (0,124)	0,516*** (0,050)
Afr. francophone	0,182** (0,085)	0,903*** (0,168)	0,142 (0,161)	0,445*** (0,082)				
Afr. Franco. Ouest					0,354*** (0,100)	1,294*** (0,146)	0,476*** (0,167)	0,663*** (0,080)
Afr. franco. centrale					-0,123 (0,186)	0,447 (0,566)	-0,948*** (0,347)	0,249 (0,217)
CER_CEN-SAD	-0,339*** (0,094)	0,529*** (0,114)	-2,206*** (0,382)	-0,378*** (0,099)	-0,358*** (0,095)	0,508*** (0,114)	-2,241*** (0,385)	-0,403*** (0,099)
CER_COMESA	0,620*** (0,110)	0,286 (0,260)	0,823*** (0,170)	0,980*** (0,092)	0,614*** (0,109)	0,283 (0,259)	0,816*** (0,170)	0,977*** (0,092)
CER_EAC	0,691*** (0,092)	0,276** (0,128)	1,299*** (0,259)	0,953*** (0,091)	0,687*** (0,091)	0,283** (0,126)	1,296*** (0,259)	0,949*** (0,091)
CER_ECCAS	0,395*** (0,143)	-0,918*** (0,246)	0,748** (0,341)	0,386** (0,164)	0,495*** (0,164)	-0,666 (0,442)	1,065*** (0,319)	0,450** (0,193)
CER_ECOWAS	1,107*** (0,100)	0,158 (0,188)	3,110*** (0,396)	1,065*** (0,104)	1,061*** (0,101)	0,076 (0,187)	3,065*** (0,397)	1,002*** (0,104)
CER_IGAD	0,440*** (0,130)	0,618*** (0,236)	0,986*** (0,281)	-0,304*** (0,101)	0,438*** (0,129)	0,610*** (0,234)	0,977*** (0,282)	-0,302*** (0,101)
CER_SADC	0,923*** (0,063)	0,841*** (0,078)	1,139*** (0,163)	1,036*** (0,085)	0,919*** (0,064)	0,829*** (0,078)	1,138*** (0,162)	1,030*** (0,085)
Constante	8,269*** (0,782)	9,291*** (1,159)	3,391** (1,591)	8,926*** (0,887)	8,319*** (0,784)	9,484*** (1,170)	3,418** (1,589)	9,021*** (0,888)
Observations	47959	47959	46933	47959	47959	47959	46933	47959
R-carré	0,856	0,794	0,443	0,874	0,856	0,793	0,447	0,873

Notes : L'ouverture au commerce bilatéral est mesurée par la somme des exportations et des importations entre deux pays d'Afrique subsaharienne rapportée au PIB du pays d'origine. Les écarts-types entre parenthèses sont robustes à l'hétéroscédasticité et à l'autocorrélation des résidus. *, **, et *** font référence à la significativité au seuil de 10%, 5% et 1% d'erreur, respectivement.

CER = communauté économique régionale (voir la liste des pays par bloc dans le tableau A-1).

Figure A-3 : Ouverture commerciale intra-Africaine (observée et prédite), modèle alternatif



Notes : Le graphique du nuage des points montre la relation entre les valeurs observées et prédites du commerce par type de biens. E.T. désigne l'écart-type. Les valeurs observées les valeurs prédites sont en logarithme. Les données de base proviennent des statistiques de la CNUCED. Elles sont en panel et couvrent les 48 pays d'Afrique Sub-Saharienne sur la période 1995-2016.

ANNEXE - B

Résultats empiriques détaillés : Avantages comparatifs révéles et Avantages comparatifs latents

[Cliquer ici](#) pour accéder aux tableaux de l'annexe B.