FERDI
FONDATION POUR LES ÉTUDES ET RECHERCHES SUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

Working Paper 231 Août 2018 Development Policies

Les coûts à commercer en UEMOA*

Impacts Potentiels de la mise en œuvre de l'Accord sur la Facilitation des Echanges (AFE)

Jaime de Melo | Laurent Wagner

Jaime de Melo, Directeur scientifique à la Ferdi et Professeur Emérite de l'Université de Genève. **Email : jaime.demelo@unige.ch**

Laurent Wagner, Docteur en économie et Chargé de recherche à la Ferdi. **Email : laurent.wagner@ferdi.fr**

Résumé

L'AFE, entré en vigueur le 22 février 2017, constitue un cadre ambitieux pour les pays souhaitant réformer en profondeur leurs infrastructures et institutions liées au commerce. La commission de l'UEMOA a d'ores et déjà identifié un nombre de contraintes auxquelles font face les entreprises exportatrices mais aussi importatrices de la zone. Ces contraintes, telles que les lourdeurs et lenteurs administratives lors du passage en douane ou des inspections par d'autres agences officielles, les infrastructures portuaires et douanières inadaptées ralentissant le trafic des marchandises, ou encore les ralentissements et blocages routiers, sont particulièrement ciblées par l'AFE. . . . /. . .

Document préparé pour la Commission de l'UEMOA et dont la version finale révisée sera publiée par l'UEMOA.

* Etude réalisée dans le cadre de la convention de partenariat entre la Commission de l'UEMOA et la Fondation pour les études et recherches sur le développement international (FERDI). Les auteurs sont également reconnaissants du soutien de "Investissement d'Avenir" (réference ANR-10-LABX-14-01) du gouvernement français. Nous remercions Mauro Boffa, Olivier Cadot, Anne-Audrey de Ubeda, Joël Cariolle, Patrick Guillaumont, Richard Newfarmer, Marcelo Olarreaga, Mariana Vijil pour leurs commentaires.

LA FERDI EST UNE FONDATION RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE.
ELLE MET EN ŒUVRE AVEC L'IDDRI L'INITIATIVE POUR LE DÉVELOPPEMENT ET LA GOUVERNANCE MONDIALE (IDGM).
ELLE COORDONNE LE LABEX IDGM+ QUI L'ASSOCIE AU CERDI ET À L'IDDRI.
CETTE PUBLICATION A BÉNÉFICIÉ D'UNE AIDE DE L'ÉTAT FRANÇAIS GÉRÉE PAR L'ANR AU TITRE DU PROGRAMME «INVESTISSEMENTS D'AVENIR» PORTANT LA RÉFÉRENCE «ANR-10-LABX-14-01».

… / … Cet article propose un état des lieux de l'AFE en UEMOA en présentant les défis auxquels font face ces pays en termes de facilitation des échanges. Bien que la performance des douanes et des infrastructures liées au commerce soit en général inférieure à ce que l'on peut observer dans des groupes comparables, l'UEMOA affiche une dynamique et une ambition lui permettant d'envisager de tirer profits de ces réformes. L'estimation des gains liés à l'implémentation de l'AFE produit des résultats significatifs pour les pays de la zone en termes de réduction du temps en douane, mais aussi des coûts au commerce en général. Le rapport insiste également sur le fait que les montants d'aide au commerce, et à la facilitation en particulier, devront augmenter pour soutenir ces réformes de manière adéquate.

Résumé exécutif

L'Accord sur la facilitation des échanges (AFE), en vigueur depuis début 2017, se concentre sur les mesures censées contribuer le plus à la réduction des procédures administratives et accroître la prévisibilité du dédouanement (taxes, formalités, transport) en renforçant trois articles du GATT : l'article V sur la liberté de transit; l'article VIII sur les redevances et formalités ; et l'article X sur la transparence. C'est le premier accord multilatéral depuis la signature du GATT. Il prend en compte la situation des pays en développement et des Pays les moins avancés (PMAs) en liant les engagements de ces derniers à une assistance technique. L'AFE se repose sur des mesures dont la mise en œuvre réduira les coûts au commerce associés aux délais occasionnés par le passage des frontières qui devraient être relativement faciles à évaluer.

Un succès dans la mise en œuvre de l'AFE réduirait également les incertitudes liées au commerce, rationaliserait les procédures d'accès au marché et augmenterait la transparence des douanes. Ces améliorations réduiraient les coûts de transaction liés au commerce, tant du côté des importations (important pour une participation dans les chaînes de valeur) que de celui des exportations. Pour les membres de l'UEMOA, retirer un maximum de l'AFE requiert une bonne séquence de mise en œuvre des mesures accompagnée d'une demande de fonds appropriée pour l'appui technique.

Cet article explique comment l'AFE présente une opportunité et un défi pour les pays de l'UEMOA et fait un état des lieux de sa mise en œuvre. L'évaluation se fait par comparaison avec deux groupements régionaux: la CAE, un autre accord régional comparable à l'UEMOA, et l'ASEAN considéré comme bon élève en matière de mesures de facilitation au commerce.

Les principales conclusions sont les suivantes :

- Une comparaison de la valeur de 11 indices visant à capter la performance sur les 12 articles d'engagement de l'AFE montre des valeurs plus faibles pour l'UEMOA que pour la CAE et surtout l'ASEAN.
- Les montants d'aide pour le commerce (en pourcentage du PIB) sont plus faibles en UEMOA que pour la CAE.
- Les montants d'aide à la facilitation sont restés très faibles malgré le nouvel élan donné par l'AFE.

- Les pays de la zone UEMOA se sont montrés actifs en termes de réformes liées à la facilitation en réduisant notamment fortement les lourdeurs administratives relatives aux exigences documentaires.
- L'UEMOA a déjà mis en place un système d'échange de données douanières informatisé et 6 membres ont mis en œuvre ou sont en train de développer un guichet électronique unique.
- L'UEMOA a déjà mis en place sur la période 2016-2020 un Programme Régional de Facilitation des Echanges (PRFE), en complément de l'AFE.
- L'analyse de l'évolution des coûts au commerce issue d'une estimation gravitaire montre une réduction significative bien qu'inégale de ces derniers entre les différents pays de la zone.
- Un alignement du reste des pays de la zone sur la performance du Sénégal réduirait en moyenne le temps passé en douane de 35%, impliquant une baisse des coûts au commerce entre 1% et 8%.

Table des matières

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des acronymes

AFE	Accord sur la Facilitation des Echanges
AGOA	African Growth and Opportunity Act (loi américaine)
APC	Aide pour le Commerce
ASEAN	Association of Southeast Asian Nations
ASS	Afrique sub-saharienne
CAE	Communauté d'Afrique de l'Est
CDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CRS	Credit Reporting System
DB	Doing Business
EBA	Everything But Arms (initiative "tout sauf les armes")
ECOWAS	Economic Community of West African States
EDI	systèmes d'échange de données informatisé
UE	Union Européenne
FE	Facilitation des échanges
FERDI	Fondation pour les Etudes et Recherches sur le Développement international
GATT	General Agreement on Tariffs and Trade
IPOA	Istanbul Program of Action
LPI	Logistic Performance Index
MfDR	Managing for Development Results
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
OMC	Organisation mondiale du commerce
OMD	Organisation mondiale des douanes
ONU-CESAP	Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (de l'ONU)
PIB	Produit intérieur brut
PMA	Pays les moins avancés

PRFE	Programme Régional de Facilitation des Echanges (UEMOA)
SW	Single Window (guichet unique)
TFAF	Trade Facilitation Agreement Facility
TFI	Trade Facilitation Indicators (Indicateurs de facilitation des échanges)
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UNCTAD	United Nations Conference on Trade and Development
UPU	Union Postale Universelle
WTO	World Trade Organization

1. Introduction: de l'initiative Aide pour le Commerce à l'Accord sur la Facilitation des Echanges

Dans le long terme, les économies les plus ouvertes au commerce ont une meilleure performance. Les entreprises sont dans une meilleure position pour exploiter les économies d'échelle car elles desservent les marchés à l'étranger, souvent avec les intrants que leur politique commerciale moins restrictive permet d'obtenir. Les entreprises plus orientées vers le marché intérieur sont confrontées à la concurrence des importations ce qui réduit leur pouvoir de marché. Les bénéficies de politiques commerciales ouvertes ont été enregistrés à travers le monde et jusqu'au ralentissement de la croissance du commerce suite à la crise de 2008, à l'échelle mondiale, la croissance des exportations a été trois fois supérieure à la croissance du PIB.

Cette forte croissance du commerce a été possible grâce la réduction des trois composantes principales des coûts au commerce : les coûts imposés par les politiques protectionnistes ; les coûts de transport ; et plus récemment les coûts de communication. Entre autres, cette augmentation du commerce a été accompagnée par une augmentation du commerce de biens intermédiaires suite à une forte délocalisation des activités. Aujourd'hui, à l'échelle mondiale, les deux tiers des échanges portent sur les biens intermédiaires. Cependant, cette délocalisation a surtout été observée en Asie avec peu de participation de l'Afrique (et de l'Amérique Latine).

En Afrique Sub-saharienne (ASS), où les pays à faible revenu ont des marchés de petites tailles et les barrières au commerce (naturelles par la géographie, et imposées par les politiques économiques) sont importantes, le regain de croissance a été accompagné par une allocation améliorée des ressources, et ce, même si la transformation structurelle n'a pas toujours été accompagnée par un transfert de travail de secteurs à productivité du travail faible vers des secteurs à productivité du travail élevée. Et à l'échelle mondiale, il est largement reconnu aujourd'hui que le commerce est un moteur de gains de productivité et de croissance.

L'initiative Aide pour le Commerce (APC) lancée en 2005 a été établie en reconnaissance de cette évidence. L'APC a pour objectif d'aider les pays en développement à accélérer leur transition vers une économie plus ouverte aux échanges, plus particulièrement dans les pays à faible revenu où figurent les Pays Moins Avancés (PMAs). L'APC a été sujet à des évaluations biennales sous les auspices conjoints de l'OMC et de l'OCDE[1]. Ces évaluations ont reconnu que les activités de l'APC englobaient de plus en plus d'activités s'éloignant de l'objectif initial, à savoir stimuler le commerce par une réduction directe des coûts au commerce. De fait, il devenait de plus en plus difficile d'apprécier et de mesurer les effets de l'APC. Pour y remédier, un grand virage a été pris à la cinquième évaluation " Réduire les coûts du commerce pour une croissance inclusive et durable " (WTO, 2015), l'accent étant mis sur les résultats plutôt que sur une vision étroite de la responsabilité (la route a-t-elle été construite ?). Ce virage a été pris suite à l'accord sur la facilitation des échanges (AFE) signé en 2013, et en vigueur depuis début 2017.

[1] Voir OECD (2011, 2013, 2015a) et WTO (2011).

L'AFE offre donc une opportunité de rediriger l'APC vers une approche basée sur des résultats mesurables. En mettant l'accent sur les douanes où le suivi des mesures prises est plus facile à évaluer, l'AFE devrait alors insuffler une culture d'évaluation qui, jusqu'à présent a largement manqué dans les activités de l'APC tant chez les donateurs que chez les récipiendaires.

Un succès dans la mise en œuvre de l'AFE réduirait les incertitudes liées au commerce, rationaliserait les procédures d'accès au marché et augmenterait la transparence des douanes. Ces améliorations réduiraient les coûts de transaction liés au commerce, tant du côté des importations (important pour une participation dans les chaînes de valeur) que celui des exportations. La Commission de l'UEMOA est bien consciente de ces gains potentiels, ayant déjà mis en place sur la période 2016-2020 un Programme Régional de Facilitation des Echanges (PRFE), en complément de l'AFE.

Pour les membres de l'UEMOA, tirer un maximum de l'AFE requiert une bonne séquence de mise en œuvre des mesures accompagnée d'une demande de fonds pour l'appui technique appropriée. C'est dans cet esprit que cette étude fournit quelques éléments qui pourraient être réunis dans un tableau de bord qu'il faudra compléter au fur et à mesure de la mise en œuvre et de la disponibilité de mesures plus fines de la mise en œuvre de l'accord. Pour faciliter la lecture et le dépistage des informations, l'évaluation se fait dans un cadre où les pays de l'UEMOA sont comparés à d'autres pays. Ces pays de comparaison sont les pays de la Communauté d'Afrique de l'Est (CAE), un autre accord régional comparable à l'UEMOA, et l'ASEAN considéré comme bon élève en matière de mesures de facilitation au commerce.

Deux approches sont utilisées. La première, traditionnelle, compare les valeurs d'indices, souvent composites. Ils ont l'avantage d'être disponibles pour un grand nombre de pays, mais ils sont composites ce qui rend leur lecture plus difficile car les principaux sous-composants sont souvent, eux-mêmes, des agrégats pondérés ce qui rend difficile leur interprétation. La seconde approche a recours à des modèles qui imposent des hypothèses mais permettent d'estimer des ordres de grandeur d'une réduction des coûts à commercer sur le commerce. (Ces hypothèses et justifications sont présentées dans les annexes 1, 2 et 3.)

La section 2 rappelle les objectifs de l'AFE, les incertitudes qui planent sur le financement des fonds dans la catégorie C des engagements pour les PMAs, et les progrès de la mise en œuvre dans les pays de l'UEMOA. La section 3 compare la valeur des indicateurs de facilitation au commerce avec ceux des groupes de comparaison. La section 4 estime l'évolution des coûts à commercer par un modèle gravitaire détaillé dans l'annexe 2. La section 5 utilise un modèle de durée pour estimer les gains en termes de réductions de coûts, d'une amélioration de la valeur des indicateurs de facilitation au commerce des pays de l'UEMOA vers la valeur du Sénégal. Les implications de l'étude pour l'UEMOA sont rappelées dans la section 6.

2. Objectifs de l'Accord sur la Facilitation des Echanges (AFE) et états des lieux dans l'UEMOA

À la fin des années 1990, un volet de la facilitation des échanges (FE) a été incorporé dans de nombreux accords régionaux, ce qui témoigne de la prise de conscience croissante par les

gouvernements de la nécessité de réduire les formalités administratives. Suite à l'accord visant à ajouter un traitement spécial et différencié pour les PMA, la voie a été dégagée pour ajouter l'AFE au programme de Doha en 2004. Cela a donné un nouvel élan aux mesures déjà incorporées dans de nombreux accords régionaux. Les mesures figurant dans le programme plus large de l'OMC élargissaient la portée des mesures dans les accords régionaux au-delà de la notion de douane, étroitement définie. L'initiative sur l'AFE a été signée à Paris en 2005 et lancée peu après.

2.1 Objectifs et inquiétudes vis à vis de l'AFE

L'AFE se concentre sur des mesures censées contribuer le plus à la réduction des procédures administratives et d'accroître la prévisibilité du dédouanement (taxes, formalités, transport). Il le fait en renforçant trois articles du GATT : l'article V sur la liberté de transit ; l'article VIII sur les redevances et formalités ; et l'article X sur la transparence. Comme exemple de mesures concrètes, exiger la publication des procédures pour dédouaner des marchandises renforcera l'article V du GATT sur le Transit. L'obligation d'émettre des décisions anticipées dans un délai raisonnable et déterminé renforcera l'article X du GATT sur la transparence. Les inspections avant expédition pour déterminer la classification du tarif ainsi que les droits de douanes seront interdits tout comme le sera l'introduction de mesures visant à rendre obligatoire l'utilisation des courtiers douaniers. Ces mesures amélioreront l'article X sur la transparence.

D'autres mesures devraient également améliorer la transparence. Par exemple, les demandes de révisions de frais de douane ne seront pas acceptées avant la publication de ces nouveaux frais. Les agences et les autorités chargées du contrôle des frontières seront tenues de coopérer et de coordonner leurs activités, comme cela a déjà été fait dans certains cas, avec la création de « postes frontières à guichet unique ». Les meilleures pratiques en matière de facilitation des échanges recommandées par l'Organisation mondiale des douanes incluses dans la Convention de Kyoto révisée de 2006 sur la facilitation des échanges exigeront des États membres qu'ils établissent et maintiennent des procédures permettant d'accélérer la mainlevée et le dédouanement des marchandises. Ces meilleures pratiques sont énoncées dans un article détaillé qui oblige également les États membres à autoriser (dans la mesure du possible) les commerçants à effectuer leurs paiements par voie électronique pour les droits, taxes et autres frais de douane.

L'AFE est le premier accord multilatéral conclu depuis 18 ans qui s'applique à tous les membres de l'OMC. L'AFE est composé de 12 articles, avec des indicateurs pour chaque article résumé par les indicateurs de facilitation des échanges (TFI) établis par l'OCDE et discutés ci-dessous (voir les figures 1 & 2). En concentrant les ressources sur les PMA, en particulier les PMA enclavés, l'aide pour le commerce devrait contribuer à l'agenda du développement post-2015 de plusieurs manières. Pour certains, l'AFE a marqué un passage « software » du commerce---les barrières causées par les politiques---au « hardware »--les frictions causées par le processus réglementaire (Neufeld (2014b)).

Premièrement, l'AFE reconnaît explicitement qu'une assistance technique sera nécessaire pour certains PMA, qui lieront ensuite leurs engagements à la réception de l'assistance technique et à l'appui au renforcement des capacités. À cet effet, l'AFE a conçu trois catégories d'engagements:

A: pour une mise en œuvre immédiate;

B: pour une date après une période de transition ;

C : après une période de transition au cours de laquelle la capacité de mise en œuvre aura été acquise grâce à l'assistance technique, ce qui permettra de résoudre le « problème de mise en œuvre » de l'aide.

En tant que Comité permanent de la facilitation du commerce à l'OMC, le mécanisme pour l'accord sur la facilitation des échanges (TFAF pour Trade Facilitation Agreement Facility), doit donner un contenu opérationnel au « problème de mise en œuvre » du système juridique du GATT / OMC pour fournir une assistance aux pays en développement. Trois remarques s'imposent.

Finger (2014) se demande si l'AFE résoudra le problème de mise en œuvre en y donnant un contenu opérationnel. En ce qui concerne ce que les pays en développement doivent accepter (section II de l'accord), ils doivent soumettre les listes des dispositions qu'ils accepteront dans les trois catégories décrites ci-dessus, l'annexe C correspondant aux dispositions pour lesquelles ils auront une période de grâce accompagnée d'une aide financière. Mais le système juridique de l'OMC n'est pas contraignant envers les membres donateurs qui se porteraient volontaires pour fournir cette aide financière. Finger conclut que l'AFE pourrait être un exemple d'obligation morale sans substance légale. Toutefois, en raison du traitement spécial et différencié, si l'appui à la mise en œuvre des engagements de la catégorie C n'est pas mis en œuvre, les PMA n'auront pas à honorer leurs engagements. Alors que cette situation pourrait être vue comme un soulagement, si la mise en œuvre des engagements est légère, les coûts au commerce seront plus élevés qu'ils ne l'auraient été autrement, ce qui finira par désavantager les pays.

Deuxièmement, l'AFE a été signé par tous les membres de l'OMC afin qu'il soit fondé sur des règles et non pas discrétionnaire (comme c'est le cas pour les préférences non réciproques de l'AGOA et de l'EBA par exemple) avec des procédures d'appel et de réexamen spécifiques. Cela confère un sentiment d'appropriation de l'AFE aux pays, ce qui a été identifié comme l'un des principes clés de l'accord de Paris sur l'aide pour le commerce, mais qui a été jugé insuffisant dans les études de cas. C'est également dans l'esprit des conclusions du Partenariat de Busan pour une coopération efficace.

Troisièmement, comme illustré ci-dessous, le suivi des objectifs de l'AFE peut être appréhendé au travers d'indicateurs quantitatifs liés à des objectifs.

2.2 La facilitation des échanges au sein de l'UEMOA : Etat des lieux

Comme mis en évidence par les indicateurs qui suivent, une plus grande ouverture aux échanges et l'accroissement de la compétitivité des firmes sont des axes de développement très importants pour les pays de l'UEMOA. Dans cette optique, l'AFE, entré en vigueur le 22 février 2017, constitue un cadre ambitieux pour les pays souhaitant réformer en profondeur leurs infrastructures et institutions liées au commerce. La Commission de l'UEMOA a d'ores et déjà identifié un certain nombre de contraintes auxquelles font face les entreprises exportatrices mais aussi importatrices de la zone. Ces contraintes telles que les lourdeurs et lenteurs administratives lors du passage de la douane ou des inspections par d'autres agences officielles, les infrastructures portuaires et douanières inadaptées ralentissant le trafic des marchandises ou encore les ralentissements et blocages routiers sont particulièrement

ciblés par l'AFE. Dans ce contexte, outre les engagements individuels des pays membres, la Commission de l'UEMOA a mis en place un cadre régional (PRFE) pour mutualiser les expériences et faciliter la convergence entre les pays membres.

Il y a aujourd'hui deux façons de suivre les engagements d'une part et l'implémentation des réformes prévues dans le cadre de l'AFE d'autre part.

Premièrement, en analysant les notifications faites à l'OMC dans le tableau 1 pour les trois catégories A, B et C par les pays ayant ratifié l'accord, on observe que 5 des 8 pays de la zone ont aujourd'hui ratifié l'accord alors que le Bénin, le Burkina Faso et la Guinée Bissau restent en retrait (en date du 8-12-2017). Ceci est surtout vrai pour la Guinée-Bissau qui n'a encore procédé à aucune démarche en vue de la ratification de l'accord, alors que le Bénin procède actuellement, en amont de la ratification de l'accord, à la catégorisation des mesures dans les trois catégories, et que le Burkina a d'ores et déjà notifié les mesures de catégorie A (12%) et procède actuellement à la catégorisation des mesures de catégorie B et C.

La Table 1 détaille l'état des notifications et de l'implémentation des réformes dans le cadre de l'AFE pour les pays de l'UEMOA et les compare avec celles des pays de la CAE et des moyennes régionales africaines. Seuls 4 pays de la zone ont été en mesure de réaliser les notifications de la catégorie A et, en date du 8-12-2017, le Mali est le seul pays à avoir également récemment notifié, le 27 octobre 2017, ses engagements dans les catégories B et C. Néanmoins, la moyenne des notifications de la catégorie A pour les pays de la zone l'UEMOA ayant ratifié l'accord est de 38% ce qui est pour l'instant supérieur à la moyenne observée par l'OMC pour l'Afrique Sub-Saharienne (33%).

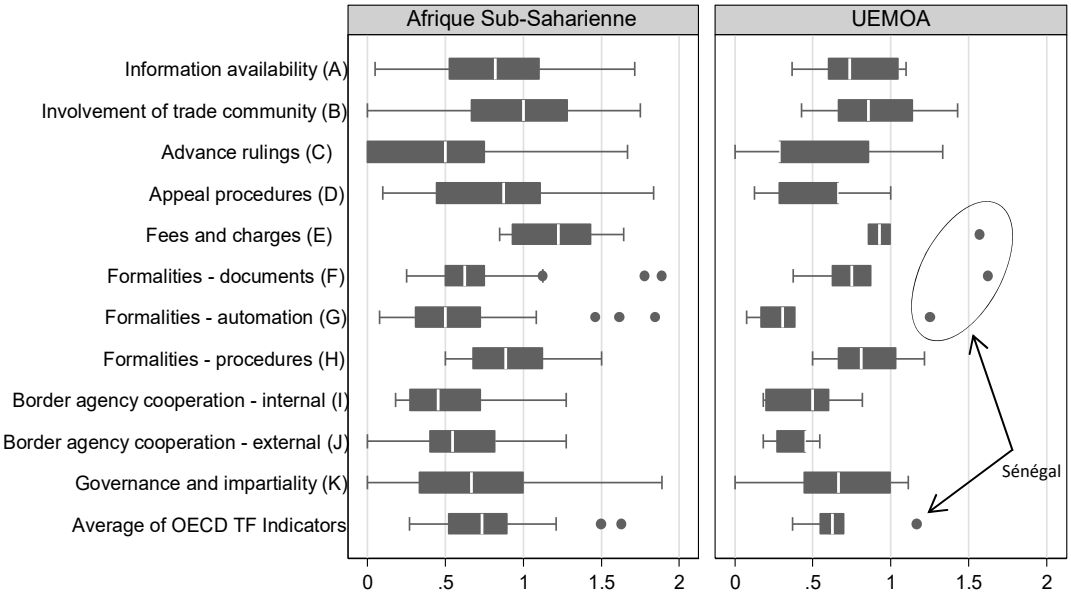
Deuxièmement, la figure 1 compare les valeurs des 11 indicateurs de suivi des réformes (TFI pour Trade Facilitation Indicators) de l'AFE produit par l'OCDE[2], prises par les pays de l'UEMOA (7 pays) avec celles des autres pays d'Afrique Sub-Saharienne (30 pays). Quelques observations découlent de cette comparaison. D'abord, les écarts (et les valeurs extrêmes) sont moins élevés en UEMOA pour chaque indicateur, reflétant une moindre hétérogénéité dans un groupe restreint de pays où des efforts d'harmonisation ont été mis en œuvre. Deuxièmement, en général les scores des pays de l'UEMOA sont systématiquement plus faibles pour chaque indicateur, mais pas toujours significativement. Troisièmement, le Sénégal apparait clairement comme le meilleur performeur de la zone UEMOA. Quatrièmement, contrairement à ce que pourrait laisser penser l'initiative régionale actuelle liée à l'AFE (le PRFE), l'indicateur reflétant l'étendue et la qualité des relations douanières externes est inférieur à la moyenne de l'ASS. Ceci implique que le renforcement du dialogue entre les institutions douanières des pays de l'UEMOA devra être renforcé afin de maximiser l'impact des réformes entreprises dans le cadre de l'AFE.

Enfin, de manière générale, l'étendue des réformes induites par la ratification de l'AFE constitue un défi très important de mise en œuvre pour les pays de l'UEMOA (et l'ASS) si l'on compare la valeur

[2] Ces 11 indicateurs cherchent à capter les engagements contenus dans les 12 articles de l'AFE. Ces indicateurs prennent des valeurs entre 0 et 2 avec des valeurs plus élevées reflétant de meilleures performances (voir Moïsé et Sorescu (2013), OECD (2015b)). Actuellement, c'est le catalogue standardisé le plus détaillé des politiques et procédures liées à l'AFE. À l'avenir, il pourra également être utilisé pour suivre les progrès accomplis notamment en termes de réformes des douanes dans le cadre l'AFE. Les données ont été publiées pour 2012 et ont été mises à jour en 2015 et 2017.

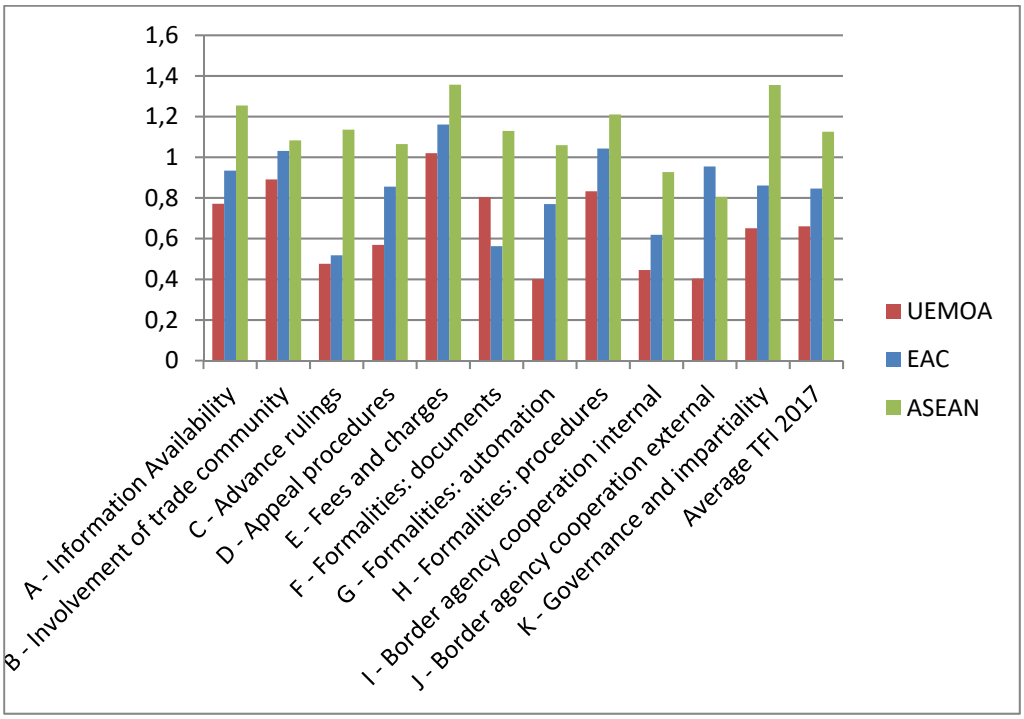
moyenne de l'indice pour l'UEMOA (0.66) avec celle de la CAE (0.85), et avec la valeur moyenne correspondante de l'ASEAN (1.13) dans la figure 2.

Figure 1: Distribution des scores des composants des indicateurs TFI de l'OCDE en 2017 (médiane et écarts interquartiles).



Source : Auteurs à partir des données de l'OCDE
Note : Chaque indicateur prend un score entre 0 (pas de mise en œuvre) et 2 (mise en œuvre intégrale). Les moustaches représentent les derniers points compris dans la zone +/- 1.5 fois l'écart interquartile. Les points représentent les points aberrants définis comme étant supérieurs ou inférieurs à 1.5 fois l'écart l'interquartile. C'est ici le cas du Sénégal. La Guinée équatoriale n'est pas incluse, faute de données disponibles. Il y a 7 pays de l'UEMOA () avec les autres pays d'Afrique Sub-Saharienne sont au nombre de 30.

Figure 2: Scores moyens des composants des indicateurs TFI de l'UEMOA, CAE et ASEAN (2017)



Source : Auteurs à partir des données de l'OCDE.

Table 1 – Ratifications et Notifications de l'AFE: Un aperçu comparatif (en date du 8-12-17)

Pays	Ratification	Notification					Taux d'implémentation		
		% Notifié	Cat A	Cat B	Cat C	% not yet Notified	8-12-17	from December 2017 to December 2022 (without capacity building support)	from December 2017 to February 2032 (upon receipt of capacity building support)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
UEMOA									
Bénin	*not yet*	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Burkina Faso	*not yet*	12%	12%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Cote d'Ivoire	8 -12-2015	31%	31%	0%	0%	69%	0%	0%	0%
Guinée-Bissau	*not yet*	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Mali	20-1-2016	100%	66%	17%	17%	0%	34%	17%	17%
Niger	6-8-2015	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Sénégal	24-8-2016	45%	45%	0%	0%	55%	0%	0%	0%
Togo	1-10-2015	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
Moy. UEMOA		23%	19%	2%	2%	78%	4%	2%	2%
CAE									
Kenya	10-12-2015	7%	7%	0%	0%	93%	7%	0%	0%
Tanzania	*not yet*	6%	6%	0%	0%	94%	0%	0%	0%
Uganda	*not yet*	8%	8%	0%	0%	92%	0%	0%	0%
Burundi	*not yet*	33%	0%	0%	0%	67%	0%	0%	0%
Rwanda	22-2-2017	26%	0%	0%	0%	74%	0%	0%	0%
Moy.CAE		16%	4%	0%	0%	84%	1%	0%	0%
Moy.régionales									
Sub-Saharan Africa		56%	33%	13%	10%	44%	22%	13%	9%
East Asia		83%	80%	3%	0%	18%	78%	2%	0%

Source : Auteurs à partir de données de l'OMC (http://www.tfafacility.org/)

Notes : L'accord est divisé en 239 articles à déclarer dans la section I. 36 articles sont présentés dans 12 articles de la section I de l'accord. Les Membres ont eu la possibilité de décomposer la mesure notifiée en tous petits articles figurant dans la mesure, ce qui leur a permis de désigner certains articles comme Cat. A alors que d'autres comme Cat. B ou C. Les membres en développement et les PMA (c'est-à-dire l'ensemble des pays de la zone excepté la Côte d'Ivoire) peuvent demander plus de temps et un soutien au renforcement des capacités pour mettre en œuvre l'Accord. Pour bénéficier de ces flexibilités, ils doivent désigner toutes les mesures dans les catégories A, B et /ou C dont les calendriers de mise en œuvre sont les suivants:

CATÉGORIE A = les Membres en développement mettront en œuvre la mesure d'ici le 22/02/2017 et les PMA d'ici le 22/02/2018;

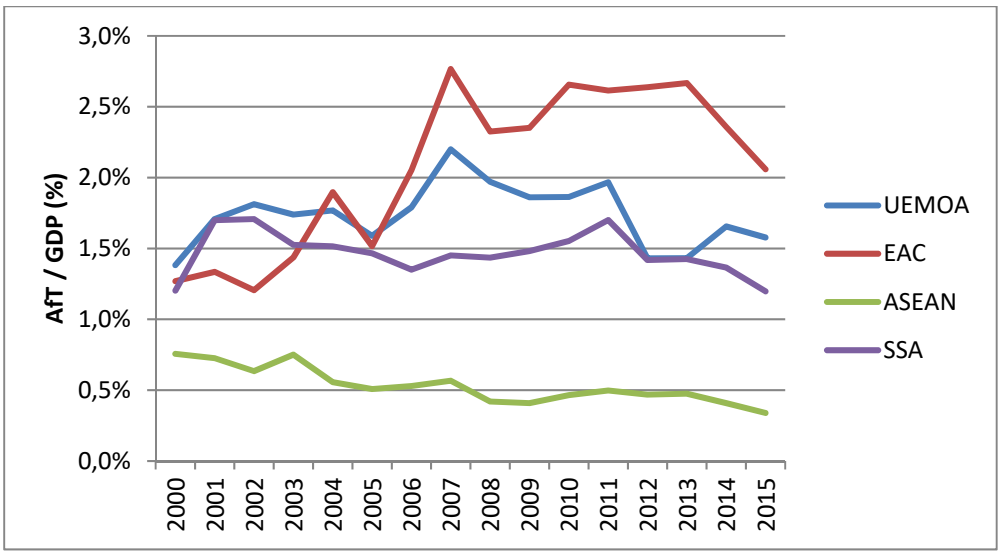
CATÉGORIE B = Les membres auront besoin de plus de temps pour mettre en œuvre la mesure;

CATÉGORIE C = Les membres auront besoin de plus de temps et d'un soutien au renforcement des capacités pour mettre en œuvre la mesure.

La figure 2 permet également d'apprécier les catégories d'engagements où il y a le plus à accomplir. En général, les valeurs médianes sont très proches pour tous les indicateurs quand on compare l'UEMOA avec la CAE. Par contre, quand la comparaison des moyennes se fait avec l'ASEAN, on voit un écart prononcé pour l'indicateur « advance rulings » et pour celui de la gouvernance et impartialité.

Revenant aux taux de notifications, le faible taux de notification des catégories B et C dans la table 1 illustre bien les difficultés pour les pays en développement à réaliser seuls cette catégorisation et à implémenter les réformes nécessaires. Ce niveau actuel d'engagement pourrait également refléter une certaine prudence qui pourrait s'expliquer par l'effet dissuasif des coûts de mise en œuvre au vu des ressources budgétaires limitées. Ce qui n'est pas sans rappeler la position des ministres du commerce africains qui ont demandé à plusieurs reprises des engagements financiers contraignants de la part des pays développés vis-à-vis de l'assistance technique. Comme le montre la Figure 3, les niveaux d'aide au commerce[3] sur PIB moyen de la zone UEMOA n'ont peu ou pas progressé ces dernières années, alors que le montant total de l'aide à la facilitation censé accompagner les reformes couvertes par l'AFE ne représente qu'un très faible pourcentage du total de l'aide (Figure 4) et est resté en moyenne inférieur aux autres régions et en particulier la CAE (Figure 5).

Figure 3: Aide au commerce en pourcentage du PIB en moyenne simple par région, 2000-2015.



Source: OCDE

Néanmoins, l'absence de notifications (la date butoir pour soumettre les notifications est fixée 22-02-2018 pour les PMAs) n'implique pas que les pays de l'UEMOA restent inactifs sur le plan des réformes. L'accroissement de l'aide à la facilitation observé en 2014 et 2015 marque l'investissement de la Banque Mondiale[4] dans un programme de modernisation du corridor entre Abidjan et Ouagadougou impliquant un déboursement à hauteur de 100 millions de dollars réparti entre le Burkina Faso et la Côte d'Ivoire. Cette question de la performance du fret routier sur les principaux

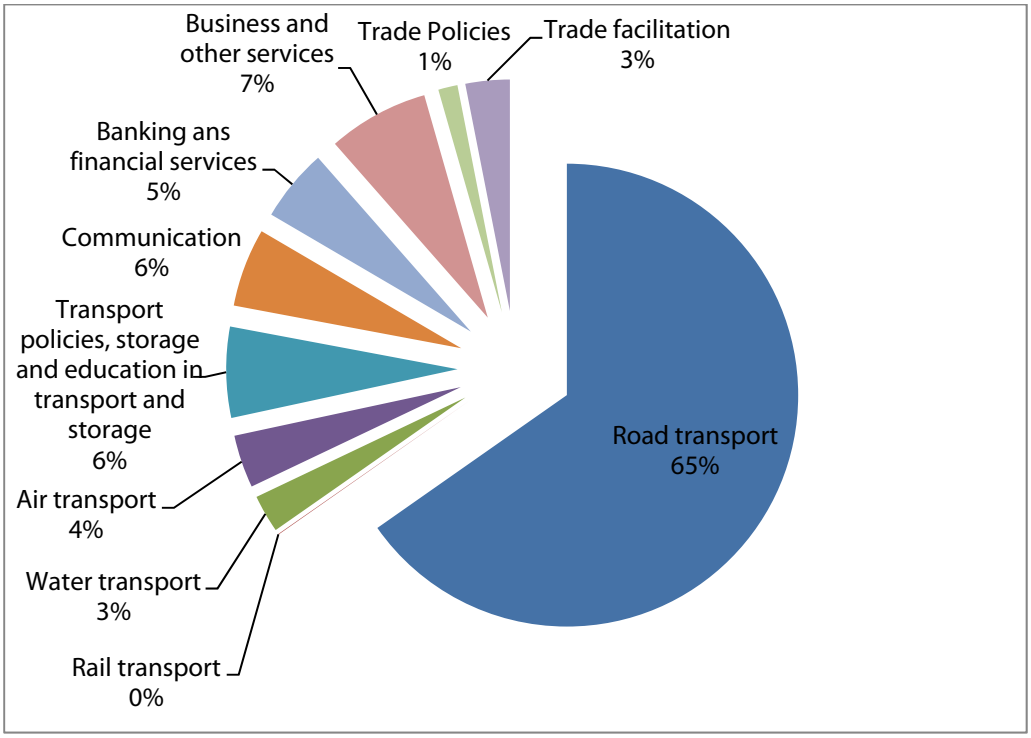
[3] Mesuré au travers de la définition large de l'OMC, incluant le renforcement des capacités productives.

[4] Burkina Faso and Republic of Côte d'Ivoire - First Regional Trade Facilitation and Competitiveness Development Policy Operation.

corridors est cruciale pour les membres de l'UEMOA et notamment pour les pays enclavés tel le Burkina Faso. De même, d'autres mesures de facilitation des échanges telles le suivi satellitaire des chargements (tracking) et le scanning des chargements actuellement mis en œuvre par le Burkina-Faso sont à même de réduire grandement le temps nécessaire pour importer et exporter, en réduisant le nombre et la durée des contrôles routiers entre le port d'Abidjan et Ouagadougou.

De même, alors que selon la base de données de l'OMC, la mesure la plus notifiée par les pays d'Afrique Sub-Saharienne concerne la mise en œuvre d'un guichet électronique unique (article 10.4)[5], les pays de l'UEMOA ont déjà engagé d'importants moyens vis-à-vis de ces réformes de digitalisation des procédures douanières.

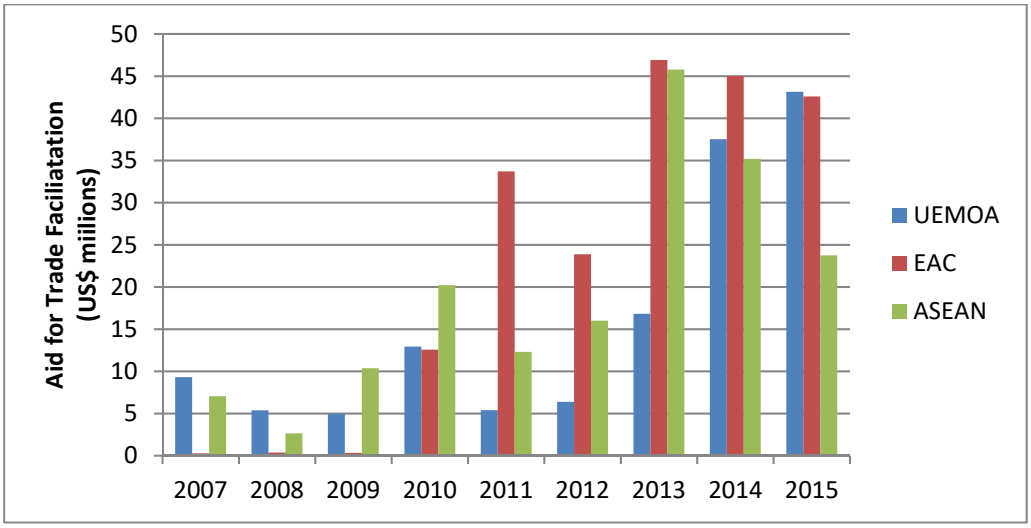
Figure 4: L'aide au commerce dans la zone UEMOA, 2013-2015.



Source: OCDE

[5] Parmi les 5 mesures les plus notifiées dans la catégorie C se trouvent également les procédures d'essai (article 5.3), les temps moyens nécessaires à la mainlevée (article 7.6), la gestion des risques (7.4) et les points d'informations (article 1.3).

Figure 5: Aide classifiée sous facilitation au commerce par région, 2000-2015.



Source: OCDE

Comme le montre le tableau 2, l'ensemble des pays de l'UEMOA ont déjà mis en place un système d'échange de données douanières informatisé et 6 d'entre eux ont mis en œuvre ou sont en train de développer un guichet électronique unique permettant de faciliter et d'accélérer les procédures douanières liées à l'importation et à l'exportation tout en limitant les risques d'aléa pour les entreprises.

Comme souligné plus haut, la commission de l'UEMOA a mis en place un Programme Régional de Facilitation des Echanges (PRFE) sur la période 2016-2020. Le PRFE sera en complément de l'AFE et devrait aider les Etats à satisfaire à leurs obligations en tant que signataires de l'AFE et donc de faciliter les échanges. Par la mise en place du PRFE, l'UEMOA affiche une forte volonté de mobilisation autour des réformes induites par la ratification de l'AFE et l'effort pour renforcer la convergence régionale est louable. Cependant, l'importance des réformes et les moyens, aussi bien humains que financiers, rendent difficiles les processus de notification et d'implémentation de l'accord. A l'inverse, le niveau d'aide à la facilitation et d'aide au commerce de manière plus générale reste bas en UEMOA comparé notamment aux pays de la CAE (figures 3 & 4), et la communauté internationale devra renforcer ces engagements dans ces domaines afin d'assurer une implémentation rapide et efficace des mesures de facilitation. Une implémentation réussie permettrait alors de réduire aussi bien les coûts liés à l'exportation et à l'importation, mais également les temps totaux d'importation et d'exportation, facteurs déterminants de la compétitivité des firmes et importantes barrières au développement du commerce en UEMOA.

Table 2: Disponibilité et statut de la mise en œuvre des systèmes d'échange de données informatisé (EDI) et de guichet unique (SW) en UEMOA

	Customs Electronic Data Interchange (EDI) system			Electronic Single Window (SW)			
Economy	Name of Customs EDI system	Status of Customs EDI system	Electronic processing of customs declaration through EDI system	Name of Electronic SW	Status of Electronic SW	Website of Electronic SW	Electronic processing of customs declaration through Electronic SW
Benin	ASYCUDA World	Operational	YES	Guichet Unique des Opérations de Commerce Extérieur (GUOCE)	Operational	http://segub.bj/	YES
Burkina Faso	ASYCUDA World	Operational	YES	Système de Liaison Virtuelle pour les opérations d'importation et d'Exportation (SYLVIE)	In progress	Link not available	NO
Côte d'Ivoire	Interface Guichet Unique Système Douanier	Operational	YES	Guichet Unique du Commerce Extérieur(GUCE)	Operational	https://guce.gouv.ci/	YES
Guinea-Bissau	ASYCUDA ++	Operational	YES	No SW	No SW	No SW	NO
Mali	ASYCUDA World	Operational	YES	Système de gestion intégré des opérations du commerce extérieur (SYGOCE)	In progress	Link not available	NO
Niger	SYDONIA	Operational	YES	No SW	No SW	No SW	NO
Senegal	ORBUS	Operational	YES	ORBUS Single Window (also known as GAINGE 2000)	Operational	https://www.gainde2000.com/	YES
Togo	ASYCUDA World	Operational	YES	Guichet Unique pour le Commerce Extérieur au Togo (SEGUCE TOGO)	Operational	www.segucetogo.tg	YES
Moy. Regionales (%)							
UEMOA			100%				50%
CEA			100%				50%
Afrique Sub-Saharienne			79%				23%

Source : Banque Mondiale, Doing Business

3. Comparaison des coûts à commercer sur base d'indices

Cette section rapporte divers indices de coûts à commercer, en mettant l'accent sur les indices de coûts à la frontière, qui sont l'objet de l'AFE.

3.1 Indicateurs de temps à la frontière et indicateurs de coûts de conformité

L'objectif principal de l'AFE est de réduire le temps nécessaire pour franchir les frontières, c'est-à-dire notamment le temps passé en douane. Jusqu'à présent, à des fins comparatives, la plupart des analyses se sont basées sur les données Doing Business (DB) de la Banque mondiale. Les données sur le commerce transfrontalier sont recueillies au moyen d'un questionnaire adressé aux transitaires locaux, aux agents en douane, et aux négociants. Les études de cas pour l'importation et l'exportation prennent en compte des marchandises de produits différents. Il est supposé que chaque économie importe une cargaison standard de 15 tonnes métriques de pièces automobiles détachées et conteneurisées depuis son partenaire naturel, à savoir l'économie de provenance du plus gros volume de pièces automobiles (prix multiplié par quantité). Il est également supposé que chaque économie exporte le produit pour lequel il détient un avantage comparatif (défini par la plus forte valeur d'exportation) vers son partenaire naturel, à savoir l'économie qui est le plus gros acheteur dudit produit. Le moyen de transport retenu est celui le plus communément utilisé pour le produit d'exportation ou d'importation et pour le partenaire commercial considéré ; il en va de même pour le port maritime ou la frontière terrestre de référence.

Les données disponibles depuis 2015 représentent une amélioration par rapport aux versions précédentes mais limitent les analyses temporelles. En effet, auparavant cet indicateur pénalisait les pays sans littoral car il incluait le temps nécessaire pour importer ou exporter vers la côte. Ce n'est plus le cas aujourd'hui et le temps à importer/exporter ne prend désormais en compte que le temps passé sur le territoire du pays. Devoir transiter par une seconde frontière représente une pénalité indéniable pour les pays enclavés, mais ce coût ne peut être imputé aux infrastructures ou au fonctionnement des douanes du pays en question.

Les pays de l'UEMOA sont en moyenne plus performants en termes de temps et de coûts pour exporter et importer que la moyenne des pays d'ASS (Table 3). La comparaison est encore plus marquée lorsque l'on considère les pays de la CAE ou le temps moyen pour importer est deux fois plus important qu'en UEMOA. De manière intéressante, on remarque également que le temps nécessaire pour préparer la documentation à l'export en zone UEMOA est inférieur à la moyenne des pays en développement mais également à celle de l'ASEAN et de la CAE. Cette volonté affichée par les pays de l'UEMOA traduite par cet indicateur se retrouve également dans les indicateurs de suivi de l'OCDE. En effet, la figure 6 montre clairement un investissement important des pays de la zone sur cet aspect de la facilitation au cours des dernières années.

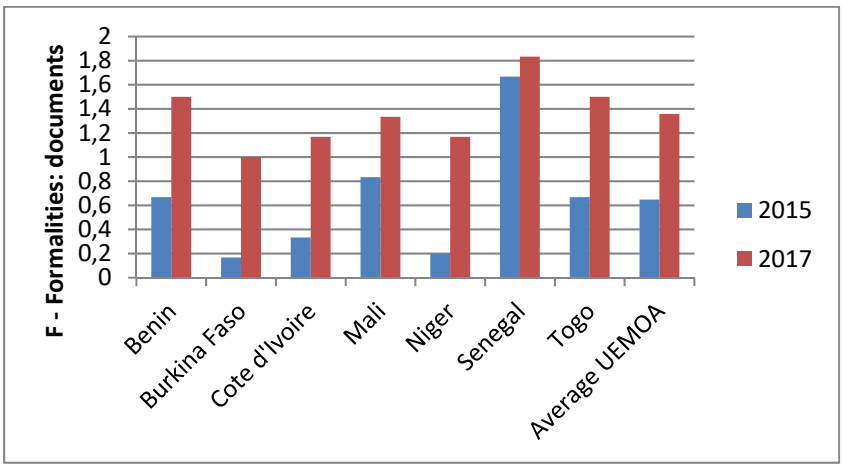
Table 3: Indicateurs du commerce transfrontalier du Doing Business en 2017.

	UEMOA	EAC	ASEAN	Sub-Saharan Africa	Developing World
Exporting					
Border compliance (hours)	76	84	59	93	68
Border compliance (USD)	393	477	312	540	458
Documentary compliance (hours)	56	94	86	75	66
Documentary compliance (USD)	82	184	107	164	159
Importing					
Border compliance (hours)	99	200	69	128	94
Border compliance (USD)	524	738	337	614	559
Documentary compliance (hours)	96	182	86	98	81
Documentary compliance (USD)	296	397	104	286	200

Source: World Bank, Doing Business Report 2017.

Le délai et coût du respect des procédures de commerce transfrontalier incluent le délai et coût pour l'obtention, la préparation et la soumission des documents durant la manutention au port ou à la frontière, les procédures douanières et les inspections. Ces trois étapes peuvent prendre des proportions hétérogènes d'un pays à l'autre et un temps global à l'exportation ou à l'importation entre deux pays peut masquer des différences très significatives.[6]

Figure 6 : Comparaison de l'indicateur de suivi de l'OECD liées à la documentation (F) entre 2015 et 2017.

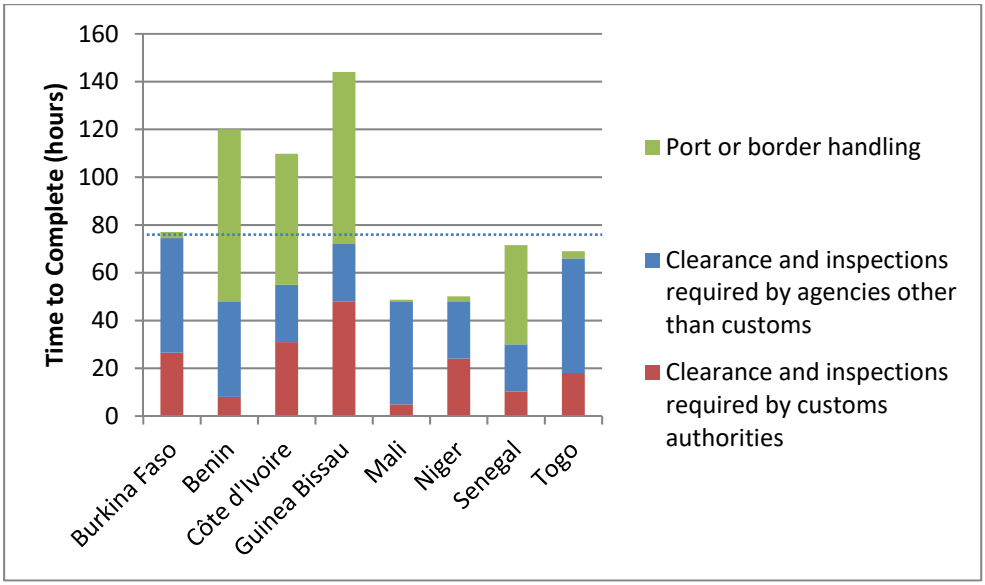


Source : OCDE. La différence entre cette figure et la figure 1 s'explique par le traitement effectué par l'OCDE pour rendre les deux années comparables. En effet, certaines mesures correspondantes aux 239 articles de l'accord n'était pas encore couvertes par les indicateurs en 2015.

Comme le montre la figure 7a pour l'exportation et la figure 7b pour l'importation, les défis liés à la facilitation semblent très différents d'un pays à l'autre au sein de l'UEMOA.

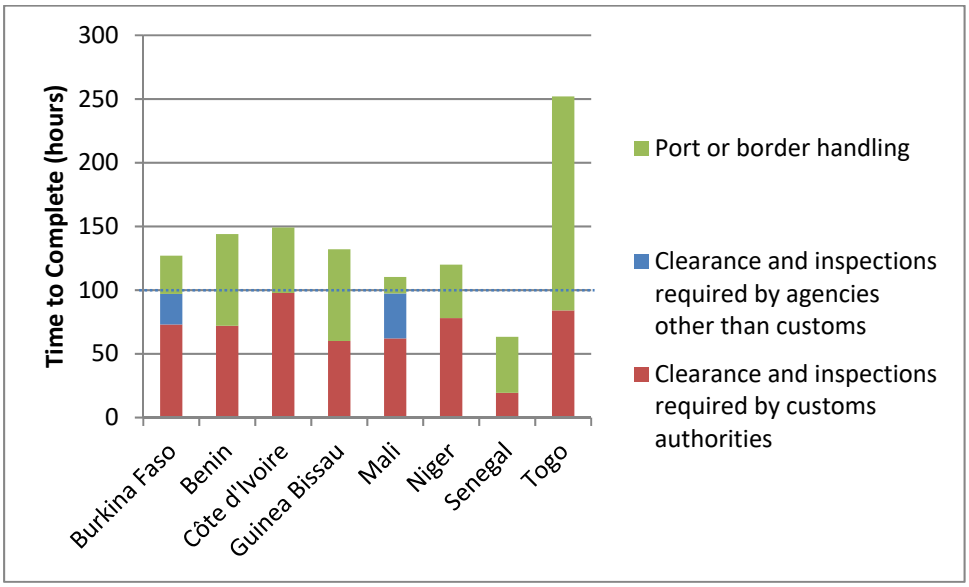
[6] Halward-Driemeier et Pritchett (2015, figure 1C) montrent d'énormes écarts dans le temps pour franchir une douane selon les données du DB (21 jours) qui sont très élevées et ceux dans les enquêtes d'entreprises (6 jours). Ces écarts suggèrent que les données dans DB sont hypothétiques, correspondant aux temps officiels.

Figure 7a : Délai à l'exportation: Respect des procédures de commerce transfrontalier (en heures)



Source: World Bank, Doing Business Report 2017. La ligne pointillée représente la moyenne de la zone.

Figure 7b : Délai à l'importation: Respect des procédures de commerce transfrontalier (en heures)



Source: World Bank, Doing Business Report 2017. La ligne pointillée représente la moyenne de la zone.

Ainsi, la part du temps passé en douane pour les pays de l'UEMOA est en moyenne de 25% du temps total à l'export et 50% du temps total à l'import. On remarque que les temps d'inspections effectués par des organismes autres que les douanes représentent en moyenne 39% des délais à l'export contre seulement 5% des délais à l'import. Enfin le temps lié à la manutention dans les grands ports de la zone est également une barrière importante au commerce de l'UEMOA.

L'importance de ces barrières est loin d'être négligeable. En effet, Volpe Martincus et al (2015) utilisent une base de données couvrant l'univers des exportations (de 64,000 en 2002 à 113,000 en 2011) des entreprises uruguayennes sur la période 2002-2011 pour estimer les gains d'une réduction du temps passé à la douane. Après avoir contrôlé pour les inobservables par une batterie d'effets

fixes, ils estiment qu'une augmentation de 10% du temps médian est, en moyenne, associé à un accroissement de 1,8 point de pourcentage de la croissance des firmes exportatrices.

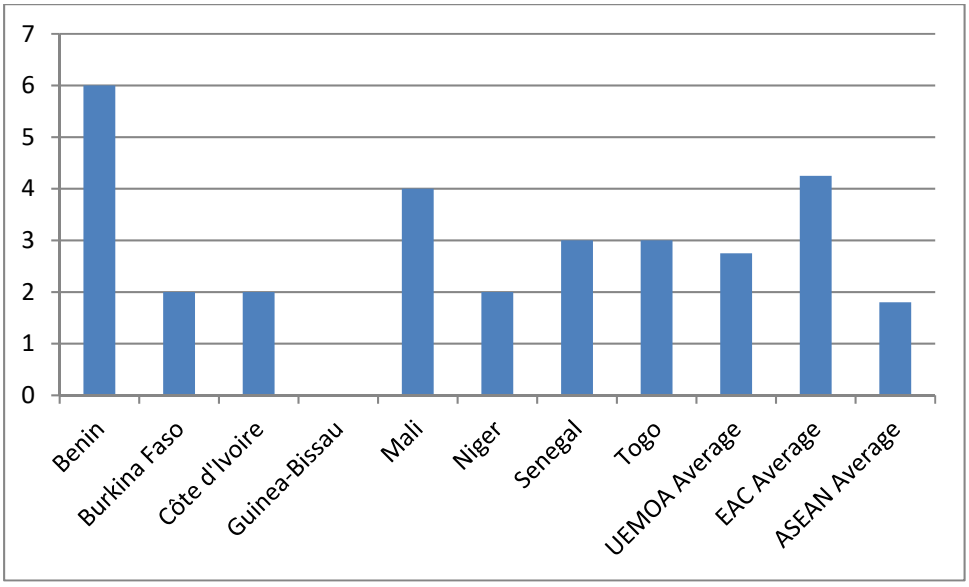
Les figures 7a et 7b illustrent également la difficulté de mesurer efficacement la performance des infrastructures ['soft' (marchés logistiques) et 'hard' (infrastructures de transport) - voir figure 1 de l'annexe 1] liées au commerce de même que les limites des indicateurs du Doing Business (DB). En effet, d'après la méthodologie du DB, les mesures de temps et de coûts ne tiennent compte des formalités et contrôles subies par l'ensemble des organismes autres que les douanes que si ces organismes effectuent des contrôles dans plus de 20% des cas. Or, on peut supposer que l'importation des pièces détachées standards pour l'automobile ne mobilise que peu les organismes en question ce qui ne sera pas le cas pour un grand nombre d'autres produits nécessitant notamment un respect des normes phytosanitaires. A l'inverse, pour les temps à l'exportation du produit le plus exporté par le pays, il est très probable que dans la plupart des cas, ce produit soit d'origine agricole, impliquant des contrôles supplémentaires. Cette distinction entre la nature des produits de référence à l'importation et à l'exportation explique en partie cette différence.

La différence très importante dans les temps mesurés pour la manutention au poste frontière ou au port observé pour le Togo illustre une autre difficulté. Alors que le container de pièces détachées automobiles arrive au port de Lomé, les temps mesurés pour l'exportation le sont vis-à-vis du principal partenaire, à savoir le Bénin d'après les derniers chiffres de l'UNCTAD[7]. Ainsi le temps de manutention à l'export ne mesure pas la performance du port de Lomé mais la performance de la partie togolaise du poste frontière sur l'axe Lomé-Cotonou.

Bien que ces limitations soient à garder à l'esprit lors des interprétations des chiffres et des analyses qui s'appuient sur ces indicateurs, les indicateurs du DB constituent la principale source d'informations quant à la performance des infrastructures liées au commerce. Le DB permet également de suivre aussi bien l'impact en termes de réduction du nombre d'heures et de documents que le nombre de réformes entreprises par chaque pays. L'UEMOA apparait alors comme une région dynamique, d'après la figure 8 présentant le nombre de réformes significatives liées au commerce et à la facilitation des échanges depuis 2008. Cependant, le nombre moyen de réformes entreprises sur cette période reste inférieur à celui observé pour les pays de la zone CAE.

[7] Equivalent à 126 million US$, soit une part de 17.64 pourcent du total des exportations.

Figure 8 : Nombre de réformes significatives liées à la facilitation entre 2008 et 2017



Source : Banque Mondiale, Doing Business.

3.2 Temps en Transit: Colis Postaux

La discussion précédente suggère que dans certains cas les données du DB peuvent finir par illustrer des situations finalement peu représentatives de la réalité vécue par les firmes importatrices et exportatrices des pays de la zone UEMOA. Idéalement, l'analyse de la performance des infrastructures liées au commerce serait basée sur une analyse extrêmement fine des flux à partir des données collectées par les systèmes douaniers électroniques, ou à la limite sur toutes les données comme dans l'étude de Volpe et al. (2015) mentionnée ci-dessus. L'analyse de ces données fines permettrait de tenir compte de l'hétérogénéité des situations et ainsi de fournir une vision de la performance plus proche de la réalité. En effet, dans de nombreux cas, les nombres d'acteurs enquêtés dans les pays en développement est très faible (moins de 5 opérateurs), les chiffres qui en découlent peuvent donc être peu fiables et nécessitent de garder un regard critique lors de l'utilisation des données du Doing Business ou du Logistic Performance Index de la Banque Mondiale.

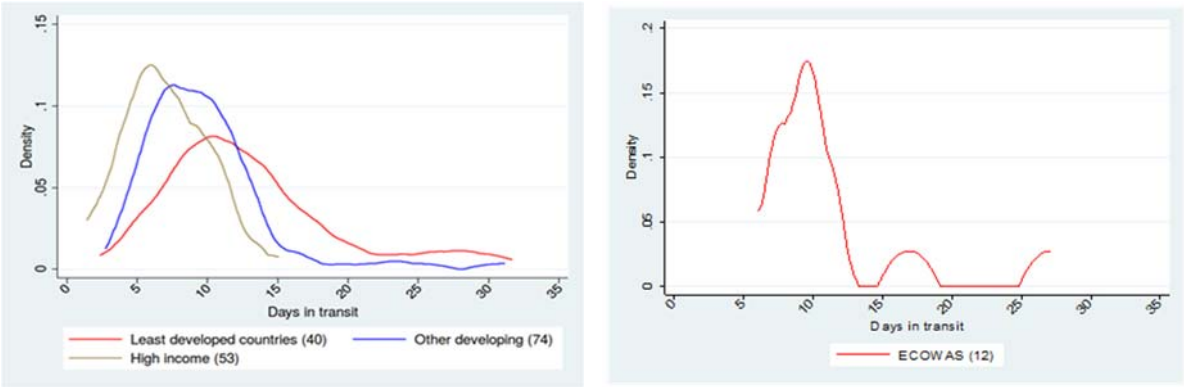
Ces données étant souvent jugées sensibles, elles sont très difficiles voire impossible à obtenir à des fins d'analyse. Il existe néanmoins deux alternatives imparfaites mais plus facilement accessibles permettant de compléter efficacement les estimations issues des données du DB. La première solution consiste à exploiter les données issues des enquêtes entreprises menées par la Banque Mondiale, même si leur couverture temporelle ainsi que le faible nombre d'entreprises exposées au commerce internationale qu'elles contiennent peut réduire la précision des analyses. Par ailleurs, comme mentionné plus haut les différences dans les estimés produits par le DB et par les enquêtes d'entreprise restent énormes (cf. Halward-Driemer et Pritchett (2015)).

Une autre solution, dont les résultats sont présentés ci-dessous, est de recourir à l'utilisation des données postales de l'Union postale universelle (UPU). Pour chaque colis envoyés, l'UPU collecte les informations obtenues lors du scan des colis à chaque étape de son transit. En utilisant la différence de temps entre le scan avant le passage de la douane et le scan à sa sortie, il est possible de calculer

la distribution du temps passé en douane pour chaque pays. L'avantage de l'utilisation de ces données est une meilleure précision du temps moyen ainsi qu'une mesure de l'incertitude liée à la douane. Néanmoins, pour de nombreux pays, les douanes traitant les colis postaux aux aéroports sont peu représentatives de la réalité des systèmes douaniers dans les grands ports d'importation ou d'exportation. Ces données permettent également de mesurer l'éloignement relatif de chaque pays aux principaux marchés mondiaux.

Le premier cadrant de la figure 9 présente les estimations du temps de transit en jour entre le centre de tri d'origine et celui de destination: revenu élevé (7), PMA (13,0) et autres pays en développement (9,7).

Figure 9: Répartition du temps de transit pour les colis internationaux (2013-2014)



Source: Calcul des auteurs à partir de Boffa (2015)
Temps moyen en transit entre centres de tri (nombre moyen de jours entre parenthèses). Par groupe de pays: Revenu élevé (7.0); PMAs (13.0); autres pays en développement (9.7) ; UEMOA (9.3): CDEAO(11.1); CDEAO (non-UEMOA) (18.3)

On observe également sur le second cadrant que l'éloignement moyen des pays de l'ECOWAS vis-à-vis des principaux marchés mondiaux est important et relativement similaire à la moyenne observée pour les pays les moins avancés.

4. Comparaison des coûts à commercer: Estimations par le modèle gravitaire.

Dans le modèle de gravité, le volume des échanges bilatéraux entre pays dépend des capacités des pays d'origine X_0 et de destination X_d, et des coûts relatifs des échanges intérieurs et des échanges extérieurs. Dans un cadre bilatéral, les coûts commerciaux entre les partenaires sont donnés par ϕ_{od}, où est *o* l'origine et *d* la destination. Les hypothèses du modèle de prédiction sont:

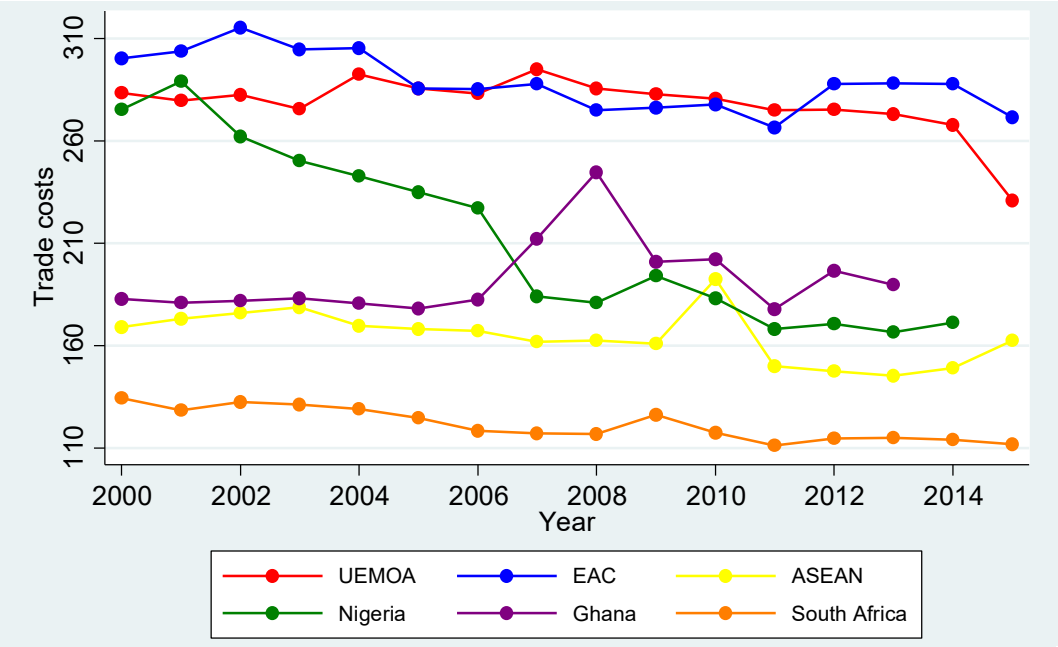
$$X_{od} = \frac{X_o X_d}{Y_w} \emptyset_{od} \quad ; \quad Y_W = Y_0 + Y_d \quad ; \emptyset_{od} < 1 \qquad (1)$$

À l'extrême, dans un monde sans frictions, (c'est-à-dire $\phi_{od} = 1$), la gravité prédit que le commerce bilatéral sera proportionnel au PIB des partenaires.

Dans le modèle de gravité, les « capacités » des pays sont approximées par le PIB. L'évolution du commerce bilatéral, X_{od}, reflète les changements dans les coûts commerciaux relatifs entre les partenaires ainsi que l'évolution des coûts du commerce internes et externes.

Les différentes applications du modèle de gravité, font toutes état d'une réduction des volumes d'échanges résultant des retards observés lors des différentes étapes de la chaine logistique entre l'usine et le consommateur final. Si l'on considère d'abord le temps de commercer et son impact sur le volume des échanges, en utilisant les données DB de la Banque mondiale, Djankov et al. (2010) estiment qu'une réduction de 10% du délai de transport du fret dans un conteneur de 20 pieds de la chaîne de production vers les navires augmente les exportations de 4%. En utilisant la même base de données pour les exportations de l'Afrique subsaharienne où se trouvent la plupart des pays enclavés, Freund et Rocha (2011) estiment que la réduction du temps de trajet d'un jour augmente les exportations de 7%. Selon les données d'importation américaines, Hummels et Schaur (2013) estiment qu'une réduction d'une journée du temps de transport équivaut à une réduction tarifaire de 0,6 à 2,1 points de pourcentage (estimation moyenne de 1,3) dans le pays de destination (impliquant une augmentation des coûts au commerce).[8]

Figure 10: Coûts au commerce calibrés en UEMOA comparés à d'autres régions, 2000-2015



Source : Calcul des auteurs à partir des données d'Arvis et al. (2015)

L'approche de la gravité inversée fournit une estimation (ou plutôt un étalonnage) du coût total des échanges commerciaux obtenue directement à partir des données observables. Si l'on ajoute l'hypothèse de technologies et de préférences identiques entre pays et quelques hypothèses supplémentaires décrites dans l'annexe 2, le modèle gravitaire peut être résolu (calibré) pour générer des coûts commerciaux bilatéraux (ou frictions commerciales) à partir du commerce bilatéral et des PIB observés. Ces estimés présentent plusieurs avantages (et quelques inconvénients) qui sont rappelés dans l'annexe 2.

Les résultats de l'approche de la gravité inversée sont rapportés dans les figures 10 et 11. Ces estimations ad valorem annuelles du coût total des échanges commerciaux bilatéraux comprennent

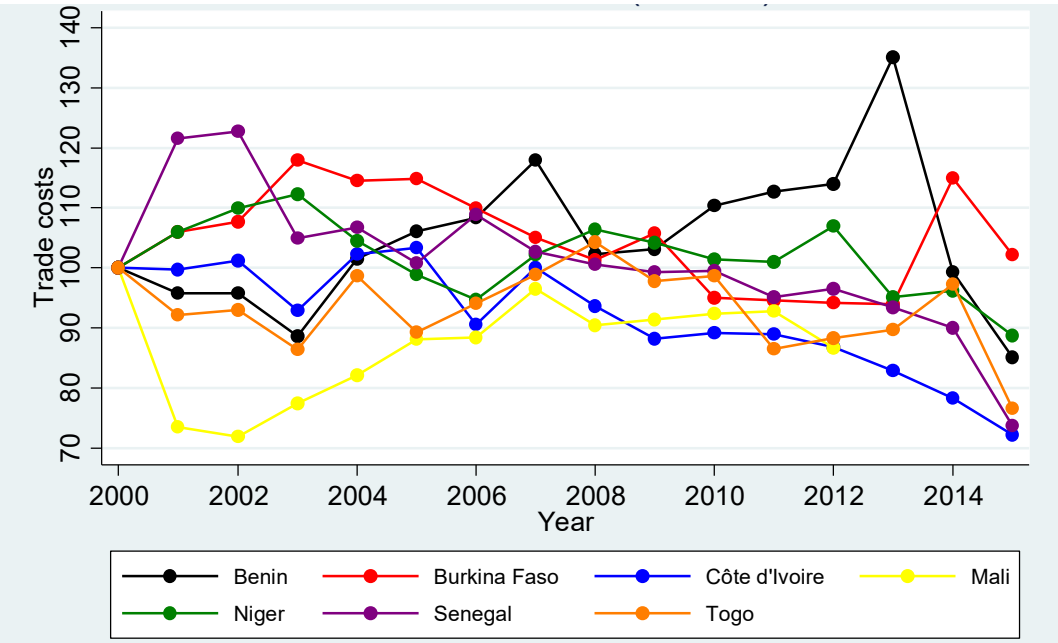
[8] Les estimés de Hummels et Schaur (2013) sont utilisés dans les calculs de la table 4

les effets des droits de douane, des obstacles linguistiques, des barrières aux frontières, l'équivalent des mesures non tarifaires, etc. Ces estimés sont issus d'Arvis et al. (2015) dont la méthodologie précise est décrite en annexe 3. Une lecture de la figure 10 montre que les coûts à commercer sont d'environ 160% ad-valorem en ASEAN et de 110% en Afrique du Sud, un pays avec bonne infrastructure de commerce. Pour la CAE ils restent aux alentours de 300% sur la période et sont proches de l'UEMOA tandis que les coûts du Nigéria baissent et rejoignent ceux du Ghana.

Outre leur compatibilité avec une grande famille de théories sur les échanges, ces étalonnages basés sur la gravité présentent deux avantages par rapport aux indicateurs ordinaires de coût des échanges. Premièrement, ils ne s'appuient sur aucune formule fonctionnelle particulière applicable à l'estimation des coûts aux échanges. Deuxièmement, ils varient dans le temps contrairement aux indicateurs typiques de l'approche gravitationnelle standard (par exemple, la distance). Dans le même temps, la notion de coût des échanges incluse dans le modèle gravitationnel englobe tous les frais commerciaux, y compris les nouvelles capacités, la formation des travailleurs, etc. et il ne distingue pas entre coûts des pays d'origine de ceux des pays de destination.

A partir de ces deux figures on constate que bien que la réduction des coûts au commerce se soit poursuivie dans la zone UEMOA au cours des dernières années, leurs niveaux restent élevés par rapport aux pays comparables.

Figure 11: Evolution relative des coûts au commerce calibrés en UEMOA, 2000-2015



Source : Calcul des auteurs à partir des données d'Arvis et al. (2015)

La figure 11 rapporte l'évolution relative des coûts à commercer pour chaque pays de l'UEMOA. L'évolution est volatile, reflétant l'instabilité dans les flux de commerce bilatéral d'une année à l'autre pour chaque pays. Pour la plupart des pays, en fin de période, l'application du modèle de gravité suggère une réduction des coûts à commercer entre 10% et 20% pour le Togo et la Côte d'Ivoire. La figure 11 montre par exemple que les coûts au commerce au Burkina n'ont que très peu évolués sur

les 15 dernières années. Si au niveau du groupe de pays, on peut prêter à ces chiffres des estimés d'ordre de grandeur, au niveau pays, il est plus difficile de déceler une tendance.

5. Estimation des réductions de coûts pour l'UEMOA d'une mise en œuvre de l'AFE

Une plus grande diversification est attendue d'une réduction de coûts du commerce, puisque les coûts fixes qui empêchent les exportateurs de diversifier le même produit à plus de marchés, ou d'autres produits sur le même marché, sont réduits. De plus, les exportateurs avec des paniers diversifiés d'exportation sont censés mieux résister aux chocs. Les entreprises qui n'ont pas exporté avant peuvent être en mesure d'exporter lorsque les coûts fixes baissent (Melitz (2003)). La facilitation des échanges peut donc augmenter les exportations existantes (effet de marge intensive) et créer de nouveaux flux commerciaux (effet de marge extensive). L'expansion des exportations existantes et la naissance de nouvelles exportations devraient également résulter de la réduction de l'incertitude liée à l'exportation. Compte tenu des autres facteurs qui influent sur les échanges bilatéraux, Moïsé et Sorescu (2013) trouvent une corrélation positive entre les échanges commerciaux bilatéraux et des valeurs plus élevées pour les indicateurs du TFI en 2012. En utilisant les mêmes données, Beverelli et al. (2015) estiment que les gains en termes de nombre de produits exportés par destination et de nombre de destinations sont associés à des valeurs plus élevées du TFI. Ils estiment que les gains les plus importants ont eu lieu en Amérique latine et en ASS.

Une diminution du temps en transit est la deuxième source de réduction des coûts au commerce à attendre de la mise en œuvre de l'AFE. Ces gains devraient être plus grands pour les pays affichant les temps de transit les plus élevés. D'après les données examinées ci-dessus, les coûts au commerce et les temps de transit sont plus élevés pour les PMA que pour les non-PMA et pour les pays enclavés que pour les pays non-enclavés. Les estimations de la réduction du temps en douane résultant de l'amélioration des valeurs du TFI peuvent alors se traduire par une réduction des coûts au commerce. Cette réduction engendre ensuite un accroissement du volume des échanges. C'est ce que font Hillbery et Zhang (H&Z 2015) quand ils corrèlent les mesures du temps en douane pour importer et pour exporter du Doing Business avec les différentes composantes du TFI décrites dans la figure 1 en utilisant les données pour 2012. Nous utilisons la même approche mais avec les données 2017 du TFI, plus précises et plus complètes.

L'approche consiste à transformer les données discrètes du temps à la douane (le temps en douane se mesure en nombre de jours) dans une mesure continue. Comme H&Z, nous utilisons un modèle logit de transition en temps discret où la probabilité de rester un jour de plus à la douane pour chaque période de temps (a = 1,..., 15 jours), est la somme de deux éléments : une constante pour chaque période et un second vecteur qui recueille les valeurs des coefficients pour chacune des variables du modèle regroupées en trois ensembles : les variables structurelles fondamentales (PIB, indice de qualité des infrastructures du Logistic Performance Index de la Banque Mondiale), les variables de gouvernance générale (World Governance Indicators de la Banque Mondiale) et les variables du TFI. Le modèle est estimé en utilisant un échantillon de données transformé dans lequel chaque pays présente autant de points répétés que de nombre de jours en douane. Pour un pays typique, présentant un temps à la douane de 3 jours pour importer, cette observation est

transformée en trois observations prenant une valeur zéro pour les deux premières et une valeur de un pour la troisième. C'est cette transformation de valeurs discrètes en données binaires qui nous permettent d'estimer le modèle logit, décrit dans l'annexe 4.

Les estimations produites sont alors utilisées pour simuler deux scénarios présentés dans le tableau 4. Chacun de ces deux scénarios traduit l'impact en termes de réduction du nombre de jours en douane pour l'importation mais aussi la réduction équivalente des coûts au commerce (en pourcentage, en utilisant la moyenne estimée de la réduction des coûts au commerce issue d'une réduction d'une journée du temps à importer de Hummels et Schaur, 2013) induites par l'amélioration des indicateurs du TFI de l'OCDE. Les deux scénarios considérés pour tester l'impact de l'AFE dans l'UEMOA sont d'abord le rattrapage par l'ensemble des pays de la zone du pays en développement le plus performant en termes de facilitation d'après les indicateurs de l'OCDE. Le second scénario mesure l'impact pour le reste des pays de la zone d'un rattrapage du Sénégal, qui apparait comme le plus performant aujourd'hui.

Quel que soit le scénario considéré, les gains en termes de réduction du temps en douane et de réduction des coûts au commerce sont importants. Ainsi le scénario 1 projette une réduction moyenne du temps passé à la douane de près de 50% pour la zone UEMOA. Le scénario 2, plus conservateur, implique quant à lui une réduction moyenne de 35%. Des pays comme le Togo ou le Burkina Faso bénéficieraient le plus de la mise en place de ces réformes. L'impact sur les coûts globaux au commerce d'un pays enclavé comme le Burkina Faso serait encore plus important car il bénéficierait également de l'amélioration des infrastructures douanières et portuaires de ses pays frontaliers.

Table 4 : Simulation de l'impact de la mise en œuvre de l'AFE sur le nombre de jours en douane pour l'importation en 2017

Pays	Nombre de jours en douane pour importer	Moyenne des indicateurs TFI (2017)	% de réduction du temps passé en douane avec tous les indicateurs du TFI au niveau de la meilleure performance des pays en développement	% Équivalent de la réduction des coûts au commerce[a]	% de réduction du temps passé en douane avec tous les indicateurs du TFI au niveau de la meilleure performance en UEMOA (Sénégal)	% Équivalent de la réduction des coûts au commerce[a]
Benin	3	0,62	-44%	3%	-23%	1%
Burkina Faso	4	0,55	-58%	5%	-35%	3%
Cote d'Ivoire	5	0,70	-50%	7%	-26%	4%
Mali	4	0,56	-49%	5%	-27%	3%
Niger	3	0,37	-41%	3%	-23%	2%
Sénégal	2	1,17	-23%	1%	-	-
Togo	7	0,65	-68%	12%	-44%	8%
UEMOA (médiane)	4	0,62	-56%	5%	-35%	3%
EAC (médiane)	7	0,87	-58%	13%	-	-
ASEAN (médiane)	3	1,19	-21%	1%	-	-

Source: Estimations des auteurs.
Notes:
[a] Le pourcentage équivalent de la réduction des coûts au commerce est le gain de temps en douane multiplié par l'estimation moyenne de 1,3% issu de Hummels et Schaur (2013).

6. Conclusion et implications pour l'UEMOA

En mettant l'accent sur des résultats mesurables, l'Accord sur la facilitation des échanges a donné un nouveau souffle à l'agenda de l'Aide pour le commerce. La mise en œuvre de l'AFE se prête sérieusement à cette approche basée sur des cibles mesurables. Par exemple, un objectif pourrait être de réduire d'un tiers le temps passé en douane pour les importations et les exportations à une date spécifiée. Cette orientation aurait un double avantage: mobiliser un soutien dans les pays donateurs et répondre à l'appel pour une gestion axée sur les résultats (MfDR pour « managing for development results ») mentionné à plusieurs reprises dans les examens biennaux de l'OCDE et de l'OMC. Même si les coûts au commerce ne se limitent pas aux douanes, le suivi de la mise en œuvre de l'AFE constituerait un tremplin vers un objectif de performance commerciale concret qui manquait jusqu'ici dans l'agenda de l'Aide pour le commerce. Une telle approche ciblée serait particulièrement bienvenue pour la zone l'UEMOA.

Cela dit, l'AFE est une entreprise qui se base sur des promesses plutôt que sur un contenu légal. D'une part, les pays en développement ne sont pas obligés de négocier car ils n'ont qu'à présenter leurs listes de dispositions de la section A qu'ils seraient prêts à mettre en œuvre - ce que Finger (2014) présente comme semblable à un accord tarifaire sans provisions tarifaires. D'un autre côté, il n'y a pas de contenu opérationnel pour encadrer et contraindre l'aide promise par les donateurs. Un tel cadre contraignant reste en dehors du champ d'application du système juridique de l'OMC.

Nous espérons que l'examen des données et des nouvelles estimations présentées ici permettra de réorienter une plus grande part du financement de l'Aide pour le commerce vers les PMA et en particulier vers les PMA enclavés, les deux groupes présentant des coûts au commerce les plus élevés. Cette tendance se reflète dans le temps passé en douane, objectif d'amélioration de l'AFE. En moyenne, le temps passé en douane pour les importations et les exportations est significativement plus élevé pour les deux groupes, ce qui laisse penser qu'il leur sera difficile d'atteindre l'objectif de l'IPOA (« Istanbul Program of Action ») de doubler la part des PMA dans le commerce mondial d'ici 2020. A titre indicatif, les estimés de l'article suggèrent qu'un alignement du reste des pays de la zone sur la performance du Sénégal réduirait en moyenne le temps passé en douane de 35%, impliquant une baisse des coûts au commerce entre 1% et 8%.

Bibliographie

- Aker, J., M. Klein, S. O'Connell et S. Yang (2014) "Borders, Ethnicity and Trade", *Journal of Development Economics*, 107, 1-16
- Anderson, J. et E. van Wincoop (2004) "Trade Costs", *Journal of Economics Literature*, 42(3), 691-751
- Arvis, J.F., Y. Duval, B. Shepherd, C. Utoktham et A. Raj (2016) "Trade Costs in the Developing World: 1995-2010", *World Trade Review*, 15(3), 451-474
- Atkin, D. et D. Donaldson (2015) "Who's Getting Globalized? The Size and Implications of Intra-national Trade Costs", NBER Working Paper No. 21439
- Beverelli, C., S. Neumueller et R. The (2015) "Export Diversification Effects of the WTO Trade Facilitation Agreement", FIW #137
- Boffa, M. (2015) "E-commerce and the Cost of Waiting" GSEM WP series, University of Geneva
- Cadot, O. et J. de Melo (eds.) (2014), « *L'aide pour le Commerce: Quels Enseignements? Quel Avenir?* », e-book CEPR and FERDI
- http://www.ferdi.fr//sites/www.ferdi.fr/files/publication/fichiers/aid_for_trade.pdf
- Cadot, O. et J. de Melo (2014) "L'aide pour le Commerce: Perspectives", chp. 1 dans Cadot, O. et J. de Melo (eds.), « *L'aide pour le Commerce: Quels Enseignements? Quel Avenir?* », 11-72, e-book CEPR et FERDI
- Cadot, O. et J. de Melo (2014) "L'évaluation dans l'aide pour le Commerce: de l'énumération d'études de cas à la mesure des effets", chp. 2 dans Cadot, O. et J. de Melo (eds.), « *L'aide pour le Commerce: Quels Enseignements? Quel Avenir?* », 11-72, e-book CEPR et FERDI
- Djankov, S., C. Freund et C. Pham (2010) "Trading on Time", *Review of Economics and Statistics*, 92(1), 166-173
- Finger, J.M. (2014) "The WTO Trade Facilitation Agreement: Form Without Substance Again?", *Journal of World Trade*, 48(6), 1279-1287
- Freund, C. et N. Rocha (2011) "What constrains Africa's Exports?", *World Bank Economic Review*, 25(3), 361-386
- Halward-Driemeier, M. et L. Pritchett (2015) "How Business is Done in the Developing World: Deals vs. Rules", *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 121-140
- Head, K. et T. Mayer (2013) "Gravity equations: workhorse, toolkit, and cookbook", CEPII working paper, n°2013-27, September

- Hoekman, B. et A. Nicita (2010) "Assessing the Doha Round: Market access, transactions costs and aid for trade facilitation", *The Journal of International Trade & Economic Development*, 19(1), 65-79

- Hillberry, R. et X. Zhang (2015) "Trade Facilitation Policies and Customs Performance: An Evaluation of the Bali Agreement", World Bank, mimeo

- Hummels, D., V. Lugovskyy et A. Skiba (2009) "The Trade Reducing Effects of Market Power in International Shipping", *Journal of Development Economics*, 89(1), 84-97

- Hummels, D. et G. Schaur (2013) "Time as a Trade Barrier", *American Economic Review*, 103(7), 2935-59

- Jensen, M., J. Keyser et N. Strychacz (2011) "Non-tariff barriers and regional standards in the EAC dairy sector", *Africa trade policy notes*, 2, World Bank, Washington DC

- Limão, N. et A. Venables (2001) "Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs, and Trade", *World Bank Economic Review*, 15(3), 451–479

- Melitz, M. (2003) "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica*, 71(6), 1695-1725

- De Melo, J. et L. Wagner (2016) "Aid for Trade and the Trade Facilitation Agreement: What they can do for LDCs", *Journal of World Trade*, 50(6), 935-969

- Moïsé, E. et S. Sorescu (2013) "Trade Facilitation Indicators: The Potential Impact of Trade Facilitation on Developing Countries' Trade," OECD Trade Policy Paper No. 144

- Neufeld, N. (2014b) "The Long and Winding Road: How WTO members finally reached a Trade Facilitation Agreement", World Trade Organization ERSD 2014-06

- Novy, D. (2012) "Gravity redux: Measuring International Trade Costs with Panel Data", *Economic Inquiry*, 51, 101-21

- Nunn, N. et D. Trefler (2014) "Domestic institutions as a source of comparative advantage", chap. 5 dans Gopinath, G., E. Helpman et K. Rogoff (eds.), *Handbook of International Economics*, , Vol 4, 263-315, Elsevier

- OECD (2011) "Strengthening Accountability in Aid for Trade", Report

- OECD (2013) "Aid for Trade and Development Results: A Management Framework", Report

- OECD (2015a) "Aid for Trade at a Glance 2015: Reducing Trade Costs for Inclusive Sustainable Growth", Report

- OECD (2015b) "OECD Trade Facilitation Indicators: An Overview of Available Tools", report

- Teravaninthorn, S. et G. Raballand (2008), "Transport Prices and Costs in Africa: A Review of the Main International Corridors", World Bank, Washington DC
- UNCTAD (2017) "Next Steps Upon Entry into Force of the Trade Facilitation Agreement", technical note No. 24, http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/TN24_NextSteps.pdf
- UEMOA (2017) « Rapport Régional 2016 de la Surveillance Commerciale »
- Volpe Martincus, C., J. Carballo et A. Graziano (2015) "Customs", *Journal of International Economics*, 96(1), 119-37
- Wilmeister, G. et J. Hoffman (2008) "Liner Shipping Connectivity and Port Infrastructure as Determinants of Freight Rates in the Caribbean", *Maritime Economics and Logistics* 10, 131-151
- WTO (2011) Aid-for-trade work programme 2012-13 "Deepening Coherence", work programme No. WT/COMTDAT/W/30, WTO, Geneva
- WTO (2015) "Reducing Trade Costs for Inclusive, Sustainable Growth", fifth global Aid-for-trade Review, WTO, Geneva

Annexes

Annexe 1: La multiplicité des coûts à commercer et les leviers de l'aide pour le commerce pour faire baisser ces coûts

Les coûts à commercer sont un frein aux échanges que l'initiative de l'APC lancée en 2005 et l'AFE en 2017 visent à diminuer. Il y a deux approches à l'estimation des coûts à commercer sur les échanges : « *bottom up* » et « *top down* ». Les composants de la *bottom up* et quelques estimés de leurs coûts sur les échanges sont résumés ici. L'approche top down est présentée dans l'annexe 2. Cette annexe présente les leviers sur lesquels les mesures de politiques peuvent agir pour diminuer ces coûts et résume quelques chiffrages (Cadot et Melo (2014) et Volpe (2015) font un survol plus détaillé). L'annexe 2 montre comment quelques modifications du modèle gravitaire sont suffisantes pour produire des estimés top down de ces coûts pour un grand nombre de pays.

La figure A1 présente une synthèse de ces canaux. Dans le tableau les flèches indiquent les sens de causalité établis dans les études sur l'APC et l'épaisseur l'ampleur relative de ces liens révélés par les études. Les flèches en pointillé allant dans le sens opposé reconnaissent la causalité à double sens. Par exemple, si une causalité forte a été estimée des mesures de coûts à commercer sur le commerce (volume, nombre de produits et destination du commerce), il est également reconnu (même si rarement pris en compte) que le commerce à son tour affecte les coûts à commercer.

Au haut de la figure figurent la taille des marchés (captés par le revenu ou PIB) et les politiques macroéconomiques, deux importants déterminant sur le commerce (volume, nombre de produits, et destination des flux). Le troisième élément central sont les coûts à commercer. Ils figurent au centre de la figure avec les flèches indiquant les facteurs y contribuant, les facteurs à la frontière sur la partie gauche, les facteurs en deçà sur la partie droite. Mis à part la géographie qui est exogène, tous ces éléments sont modifiables par les politiques économiques. Dans le plus long terme, l'infrastructure lourde (qualité des réseaux de transports) est un élément important qui a retenu la plus grande partie de l'APC mais qui ne fait pas partie des objectifs de l'AFE.

L'importance de la géographie dans la détermination des coûts à commercer a été soulignée dans plusieurs études sur les coûts de transport de containers de 20' ou 40'. Les études trouvent que les indicateurs captant la géographie et la qualité des infrastructures lourdes captent la plus grande portion de la variance des coûts de transport une fois contrôlé la distance. [9]

Du côté des politiques en deçà des frontières, les politiques règlementaires (services financiers, normes) ont une influence sur les coûts des produits exportés à travers le fonctionnement des marchés logistiques captés par le Logistic Performance Index (LPI) et autres indices composites. La qualité institutionnelle est également importante dans la détermination de la composition du commerce surtout pour les produits manufacturés 'sophistiqués' qui dépendent de la qualité des contrats. Plusieurs études ont confirmé que la qualité des institutions domestiques sont au moins aussi importantes pour la composition du commerce de produits manufacturés que les indicateurs

[9] Limaõ et Venables (2001) est l'étude de référence. Cadot et Melo (2014c) résument les résultats d'études récentes.

traditionnels de déterminants du commerce qui mettent l'accent sur les dotations et la technologie.[10]

D'autres études ont estimé que le fonctionnement des marchés logistiques (transports routiers et transports maritimes, normes règlementaires) au centre de la figure qui dépendent de l'ensemble des politiques domestiques pèse plus lourd dans les coûts commerciaux que les coûts associés à l'infrastructure lourde.[11]

Du côté des coûts aux frontières, la figure distingue entre les coûts liés au passage des frontières---celles qui sont l'objet de l'AFE--et les autres coûts qui affectent les coûts de l'arrivée des biens à la frontière. Ces derniers coûts sont surtout liés aux choix de politiques. Ici aussi, des études ont estimé qu'une amélioration unilatérale des coûts associés au passage des frontières pourrait avoir un effet plus important sur les exportations qu'une réduction tarifaire dans les pays importateurs (EU et USA).[12]

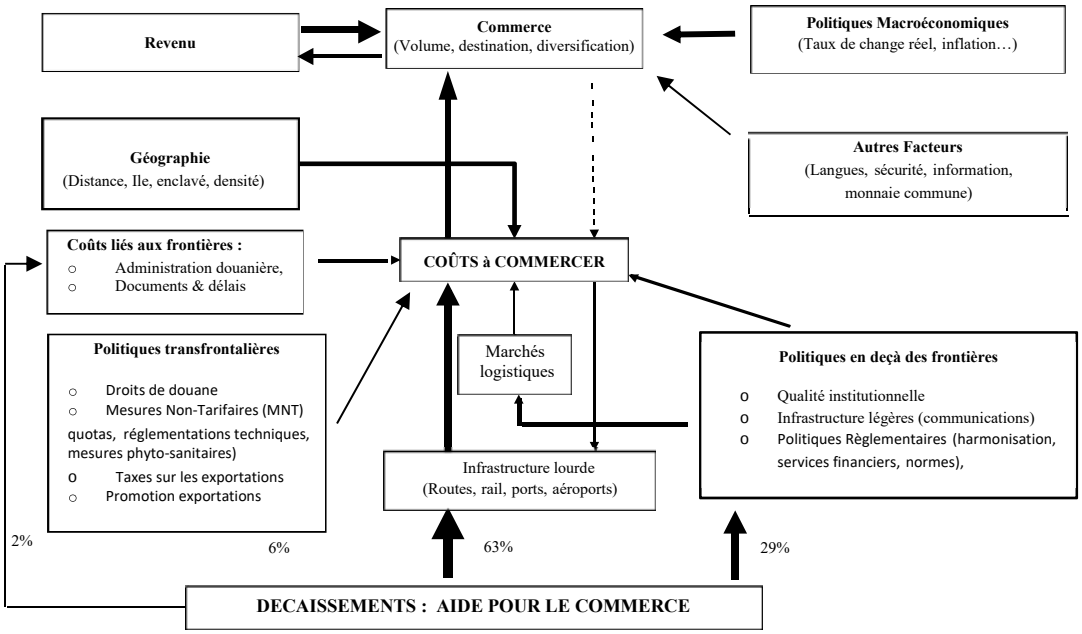
Ce survol rapide identifie qu'une multiplicité de facteurs déterminent les coûts à commercer et que l'importance relative de ces coûts est controversée rendant difficile le ciblage des mesures de l'APC et de l'AFE.

[10] Pour un large échantillon de pays et de produits manufacturés, Nunn et Trefler (2015) montrent que l'avantage comparatif révélé dans le commerce bilatéral pour produits manufacturés intensifs en contrats est positivement corrélé avec des indicateurs de la qualité de la gouvernance.

[11] Teravaninthorn et Raballand (2008) ont trouvé que des accords bilatéraux dans toute l'Afrique de l'Ouest étouffaient la concurrence. Même sur les corridors de transport routier les plus compétitifs de l'Afrique orientale, des réglementations anticoncurrentielles abondaient, par exemple le Kenya interdisant aux camions de transit international de prendre du fret intérieur sur le voyage de retour dans le corridor Mombasa-Kigali, les forçant à revenir à vide sur 1700 km. Il en va de même pour les transports maritimes (Hummels et al. (2009) et Wilmeister et Hoffman (2008) estimant les coûts associés à des comportements oligopolistiques sur les trafics maritimes.

[12] Hoekman et Nicita (2010) et Djankov et al. (2010) estiment que l'impact de la réduction des couts de transaction a la frontière, et en-deçà, génèrera plus de gains que de nouvelles réductions des droits de douane et des mesures non tarifaires. Du côté des normes, Jensen et Keyser (2011) ont montré que l'harmonisation au niveau UE des normes concernant le lait dans la CAE avait été poussée par les grands opérateurs du secteur pour évincer les petits, alors que ses avantages en termes de sante publique n'étaient pas clairs compte tenu des habitudes de consommation locale.

Figure A1 : L'aide pour le commerce : Des liens durs et doux



Notes : Décaissements APC (sources : Système Credit Reporting (CRS)) : le nombre moyen de parts de pourcentage (2006-2010) excluent l'APC pour l'énergie et les secteurs de l'énergie et de la production.
Source : Auteurs adapté de Cadot et de Melo (2014b).

Annexe 2:

Adaptation du modèle gravitaire à l'estimation des coûts à commercer de la section 4

Le modèle gravitaire est fondé sur trois régularités robustes observées dans le commerce bilatéral agrégé. Cette régularité explique sa popularité dans les études sur le commerce:

- Les importations d'un pays de chacun de ses partenaires sont proportionnelles au PIB du pays importateur.
- Les exportations d'un pays à chacun de ces partenaires sont proportionnelles au PIB du pays exportateur.
- Les coûts à commercer entre partenaires, mesurés par la distance et d'autres variables (captés par des variables muettes) influent négativement sur le volume bilatéral du commerce. Les nombreuses estimations de l'élasticité des coûts à commercer (θ) ont été estimés dans une fourchette ($3<\theta<8$)

L'équation (1) dans le texte donne une expression générale du modèle gravitaire. Si on accepte la version « structurelle » (voir ci-dessous), on peut résoudre cette expression pour calculer les coûts bilatéraux à commercer qui sont rapportés dans la section 3.

Pour montrer comment l'équation de gravité peut être utilisée pour déduire les coûts des échanges, on suit Novy (2012) en prenant comme point de départ la formulation de base d'Anderson et van Wincoop (2004) et de Arvis et al. (2016). Soient Yi et Yj respectivement les PIB de deux pays en commerçants i et j; Y_W le PIB mondial, x_{ij} la valeur en dollars des exportations de i à j, et t_{ij} les coûts de commerce bilatéraux entre les deux. Soient aussi P_j l'indice de prix agrégé dans le pays de destination et Π_i une moyenne pondérée des coûts commerciaux bilatéraux du pays i avec tous ses partenaires, deux variables parfois appelées les termes de « résistance multilatérale » respectivement entrante et sortante. L'équation de gravité pose la relation suivante :[13]

$$x_{ij} = \left(\frac{Y_i Y_j}{Y^W}\right)\left(\frac{t_{ij}}{\Pi_i P_j}\right)^{1-\sigma} \qquad (1)$$

où $\sigma > 1$ est l'élasticité de substitution entre les importations en provenance de différents pays. Trois expressions similaires à (1) peuvent être dérivées de l'équation de gravité : (i) son expression « miroir » pour x_{ji} ; (ii) une expression pour x_{ii}, le commerce intérieur de i ; et (iii) une expression pour x_{jj}, le commerce intérieur de j. En multipliant (1) par (i), divisant par le produit de (ii) et de (iii), et en réarrangeant, on a une équation très simple reliant les coûts relatifs au commerce aux flux commerciaux relatifs :

[13] Head et Mayer (2013) se réfèrent à cette formulation de la manipulation appropriée des termes de résistance multilatéraux comme un système de gravité structurel.

$$\frac{t_{ij}t_{ji}}{t_{ii}t_{jj}} = \left(\frac{x_{ii}x_{jj}}{x_{ij}x_{ji}}\right)^{\frac{1}{\sigma-1}} \tag{2}$$

où t_{ii} et t_{jj} sont des coûts de commerce intérieur (non observables). Cette expression peut enfin être réarrangée pour obtenir une expression *ad valorem* pour la moyenne géométrique des coûts commerciaux bilatéraux unidirectionnels entre *i* et *j*, t_{ij} et t_{ji}, par rapport aux coûts commerciaux domestiques de *i* et *J*, t_{ii} et t_{jj}:

$$\tau_{ij} \equiv \sqrt{\left(\frac{t_{ij}}{t_{ii}}\right)^2 \left(\frac{t_{ji}}{t_{jj}}\right)^2} - 1 = \left(\frac{x_{ii}x_{jj}}{x_{ij}x_{ji}}\right)^{\frac{1}{2(\sigma-1)}} - 1 \tag{3}$$

Cette expression devient opérationnelle après la construction de flux commerciaux intra-nationaux obtenus en isolant les services et les exportations du PIB. L'expression (3) suppose la symétrie dans des coûts à commercer et que tous les coûts entre partenaires sont variables. Ainsi, (3) fournit un équivalent ad-valorem (ou AVE pour ad-valorem equivalent) des coûts commerciaux bilatéraux (barrières tarifaires, barrières linguistiques, barrières de change, équivalent des MNT, etc.) sans observer directement les coûts commerciaux ou même préciser leur forme fonctionnelle[14].

Les estimés AVE des coûts à commercer dans le texte étendent ceux de Arvis et al. (2016) pour couvrir la période jusqu'à 2012. Ces estimés ont plusieurs avantages :

- Ils sont directement comparables aux valeurs des droits de douane, également exprimées en AVE.
- Ils sont indépendants de la forme fonctionnelle des coûts à commercer et varient dans le temps, tandis que les proxy habituels (e.g. la distance) sont invariants.
- Plusieurs modèles de commerce donnent lieu à une expression comme (1) et donc peuvent être compatibles avec les AVE de l'expression (3).

Il faut cependant remarquer les défauts suivants:

- Les partenaires avec des coûts prohibitifs sont exclus. La décomposition ne s'applique qu'aux partenaires avec des flux bilatéraux positifs. Ainsi la marge extensive (nouveaux flux) ne sont pas pris en compte.
- La décomposition ne peut démêler les coûts entre partenaires (origine et destination).
- La mesure des coûts internes est indirecte, les flux internes étant calculés comme la différence entre la valeur brute de la production et les exportations.

[14] Toutefois, l'approche ne capture que des barrières non prohibitives, ce qui biaise l'agrégé à la baisse. Les paires de pays dont les coûts commerciaux sont prohibitifs ne sont pas pris en compte par (3).

Dans la réalité, les coûts internes à commercer variant énormément entre pays et peuvent être un ordre de grandeur plus élevé pour les pays en développement comparés à ceux des pays à haut revenu[15]

[15] S'appuyant sur des indices de prix construits à partir de données désagrégées, Atkin et Donaldson (2015) estiment que le logarithme de la distance sur les coûts à commerce est environ quatre fois plus élevé en Ethiopie et au Nigéria qu'aux EU et que tous les gains d'une réduction de prix vont aux intermédiaires plutôt qu'au consommateur. Pour le cas du commerce entre le Niger et le Nigéria, Aker et al. (2014) estiment que les coûts liés aux différences ethniques contribuent plus aux écarts de prix sur les marchés que de franchir la frontière quand les groupes ethniques sont répartis des deux côtés de la frontière.

Annexe 3:

Base de données sur les coûts au commerce de l'ONU-CESAP et de la Banque mondiale

Arvis et al. (2011)[16] ont élaboré un ensemble de données mondiales sur les coûts au commerce à partir de 1990. La base de données est mise à jour chaque année par l'ONU-CESAP et la Banque mondiale. La mesure bilatérale des coûts commerciaux figurant dans cette base de données comprend tous les coûts impliqués dans le commerce international de biens avec un autre partenaire (c.-à-d. bilatéralement) par rapport à ceux impliqués dans le commerce intérieur (intranational). Il prend en compte les coûts au commerce au sens large, y compris non seulement les coûts de transport et les tarifs internationaux, mais aussi les autres composantes des coûts au commerce discutés dans Anderson et van Wincoop (2004), tels que les coûts directs et indirects associés aux différences de langues, de devises et de lourdeur procédures d'importation ou d'exportation. Les coûts commerciaux dans cette définition englobent tous les facteurs qui creusent un fossé entre les prix à la production dans le pays exportateur et les prix à la consommation dans le pays importateur. Ils sont déduits de la structure observée du commerce et de la production entre les pays. L'intuition de cette approche est que si tous les autres facteurs restent constants, si un pays transfère une partie de sa production vers des marchés éloignés plutôt que vers son marché intérieur, cela doit être dû au fait que le coût d'accès à ces marchés éloignés a diminué.

D'Après Novy (2012)[17], le coût du commerce bilatéral est défini comme suit:

$$\tau_{ijkt} \equiv \left(\frac{t_{ijkt}t_{jikt}}{t_{iikt}t_{jjkt}}\right)^{\frac{1}{2}} - 1 = \left(\frac{x_{ijkt}x_{jikt}}{x_{iikt}x_{jjkt}}\right)^{\frac{1}{2(\sigma_k-1)}} - 1;$$ pour le secteur *k*, à l'année *t*

ou **τ_{ij} représente les coûts commerciaux en moyennes géométriques entre le pays i et le pays j**

t_{ij} dénote les coûts au commerce international du pays i au pays j

t_{ji} indique les coûts au commerce international du pays j au pays i

t_{ii} indique les coûts au commerce intranationaux du pays i

t_{jj} indique les coûts au commerce intranationaux du pays j

x_{ij} désigne les flux commerciaux internationaux du pays i au pays j

x_{ji} désigne les flux commerciaux internationaux du pays j au pays i

x_{ii} indique le commerce intranational du pays i

x_{jj} indique le commerce intranational du pays j

[16] Arvis et al. (2011), "Trade Costs in the Developing World: 1995-2010", ARTNeT Working Papers, No. 121

[17] Novy, D. 2012. "Gravity Redux: Measuring International Trade Costs with Panel Data." Economic Inquiry, doi: 10.1111/j.1465-7295.2011.00439.x.

σ_k désigne l'élasticité de substitution spécifique au secteur entre les biens de ce secteur

La valeur de τ_{ij} est fournie sous forme d'équivalents ad valorem. Cependant, τ_{ij} est en fait un rapport entre les coûts commerciaux internationaux et intra-nationaux qui détermine la rentabilité relative de la vente sur le marché intérieur par rapport à l'étranger. Pour présenter les coûts commerciaux moyens, il est important de choisir une région partenaire raisonnable. Comme dans Arvis et al. (2011), nous avons choisi de ne pas utiliser le reste du monde comme région de comparaison. Nous calculons les coûts commerciaux moyens par rapport aux dix plus gros importateurs. La région partenaire comprend les dix pays suivants: États-Unis, Chine, Allemagne, France, Japon, Royaume-Uni, Italie, Canada, Corée et Mexique.

Annexe 4:

Le modèle logit de transition en temps discret de la section 5

Le modèle est le même que celui utilisé par Hillberry et Zhang (2015)[18] et Melo et Wagner (2016). La présentation ici est de Melo et Wagner (2016). Le modèle prend explicitement en compte le fait que le nombre de jours dans les douanes d'importation ou d'exportation exprimé en jours représente une approximation discrète d'un résultat continu. Pour traiter le nombre discret de jours dans les douanes comme un phénomène continu, ils appliquent un modèle de transition en temps discret où ils estiment la probabilité conditionnelle que le dédouanement aura lieu à un jour donné. Cette approche de la discrétisation du temps continu permet de mettre en place un contrefactuel pour évaluer clairement l'impact des réformes de facilitation en termes de réduction du temps passé en douane.

Supposons, comme dans Hillberry et Zhang (2015), une fonction de distribution cumulative logistique et une distribution de Weibull pour le risque de base. La fonction de risque pour le modèle de transition logit à temps discret est alors :

$$\lambda^d(t_a|x) = \Pr(t_{a-1} \leq T < t_a | T \geq t_{a-1}, x) = [1 + \exp(-z(a,x))]^{-1}$$

avec pour points de groupement, $t_a = a$, a = 1, 2,…, A, où A est le temps maximum observé en jours et où *z(a, x)*, en utilisant la formalisation du modèle logit, est spécifié comme:

$$z(a,x) = \lambda_a + \gamma_X X + \eta_{ai}$$

où γ_X sont les paramètres estimés, X est le vecteur de variables et η_{ai} le terme d'erreur. λ_a a est la fonction de hasard de référence supposée être analogue à une distribution de Weibull telle que $\lambda_a = (q-1)\,.\ln(t)$, *q* étant un paramètre à estimer.

Pour simuler l'impact des réformes sur le temps passé en douane, nous calculons la durée moyenne conditionnelle:

$$t^* | \, x = \sum_{t=1}^{A} t \,.\, S(t)$$

où S(t) est le function de survie définie comme: $\mathrm{S(t)} = \prod_{\mathrm{t=1}}^{\mathrm{A}}[1 - \lambda^{\mathrm{d}}(\mathrm{t|x})]$. Estimé $t^* | \, x$ pour différentes valeurs de la variable x indique l'impact qu'aura une variation de x sur le temps en douane.

Comme dans Melo et Wagner (2016), γ_X recueille les valeurs des coefficients pour chacune des variables regroupées dans trois ensembles: les variables structurelles de base (PIB, indice de qualité de l'infrastructure LPI), les variables politiques (WGI) et les variables TFI. Le modèle est estimé à l'aide d'un ensemble de données transformé dans lequel chaque pays a autant de données répétées que

[18] Hillberry, R. and X. Zhang (2015) "Trade Facilitation Policies and Customs Performance: An Evaluation of the Bali Agreement", World Bank, mimeo.

de jours en douane, chaque ligne représentant un jour en douane. Pour un pays typique, présentant un temps en douane d'importation de 3 jours, cette observation est transformée en trois observations prenant une valeur zéro pour les deux premières et un pour la troisième. C'est cette transformation des valeurs discrètes en données binaires qui nous permet d'estimer le modèle logit.

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

Pascal

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

Contact
www.ferdi.fr
contact@ferdi.fr
+33 (0)4 73 17 75 30