

# Impact des Unions Monétaires sur les échanges commerciaux : Le cas de l'UEMOA

Juillet 2013

## **Résumé :**

*Quel est l'impact de l'UEMOA sur les échanges commerciaux ? Cette étude répond à cette question en procédant à une analyse transversale année par année sur des données allant de 1990 à 2005 et portant sur les quinze pays de la CEDEAO. Il ressort que l'appartenance à l'UEMOA impacte positivement les flux des échanges commerciaux au sein de l'union, mais que cet impact tend à diminuer au fil des années. L'étude révèle également que les détournements des exportations au détriment des autres pays de la CEDEAO ne sont pas statistiquement significatifs pour chacune des années de l'étude.*

*Les résultats mettent en exergue la trop forte dépendance de l'économie de l'UEMOA et particulièrement de ses échanges commerciaux vis-à-vis de la Côte d'Ivoire. Cette union gagnerait donc à diversifier ces économies et à renforcer la complémentarité entre celles-ci.*

*Mots clés : Modèle de gravité, union monétaire, flux commerciaux*

Introduction.....	3
I- Revue de littérature .....	6
I-1- Revue théorique.....	6
I-2- Revue empirique.....	7
II- Analyse des échanges commerciaux dans l'UEMOA.....	10
III- Modèle de gravité .....	11
III-1- Modèle théorique .....	11
III-2- Spécification empirique .....	11
IV- Impact de l'UEMOA sur le commerce .....	15
IV-1- Données.....	15
IV-2- Résultats empiriques .....	15
V- Conclusion .....	18
Référence Bibliographique.....	19
Annexe.....	21

## **Introduction**

L'idée de création d'union monétaire ne date pas d'aujourd'hui. Napoléon Bonaparte (1769-1821) disait : « *Je veux que l'Europe toute entière ait une seule monnaie; cela faciliterait le commerce* ». Cette idée demeure encore une question de plus en plus d'actualité dans les débats de politique économique. Sur le continent africain, il ya eu plusieurs initiatives d'intégration monétaire, et la réalisation d'une union monétaire pour l'Afrique toute entière à l'horizon 2021 a été annoncée par l'Association des Gouverneurs des Banques Centrales Africaines en 2003. La stratégie de l'Union Africaine repose sur la création préalable d'unions monétaires dans les communautés économiques régionales existantes<sup>1</sup>. Ces unions régionales constitueraient une étape intermédiaire vers la mise en place d'une banque centrale et d'une monnaie africaine (Masson & Patillo, 2004). La CEDEAO, Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest, n'est pas en marge de ces initiatives.

Créée en 1975, la CEDEAO est une organisation intergouvernementale de l'Afrique de l'Ouest. Elle vise principalement la promotion de la coopération et de l'intégration et milite pour la création d'une union économique et monétaire ouest-africaine. En 1983, les chefs d'Etat et de gouvernement présents à une conférence tenue en Guinée-Conakry, ont émis l'idée de créer une monnaie commune. Cette monnaie commune devait entrer en vigueur à une date initiale fixée à 1994<sup>2</sup>.

La CEDEAO compte aujourd'hui quinze Etats membres regroupés en deux principales zones monétaires. Ce sont les huit pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine UEMOA (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Guinée-Bissau, Mali, Niger, Sénégal, Togo), les six pays de la Zone Monétaire Ouest Africaine ZMAO (Gambie, Ghana, Guinée-Conakry, Nigeria, Liberia, Sierra-Leone) et le Cap-Vert.

L'UEMOA a été créée par le Traité signé à Dakar le 10 janvier 1994 par les Chefs d'Etat et de Gouvernement des sept pays de l'Afrique de l'Ouest ayant en commun l'usage d'une monnaie commune, le Franc CFA (Communauté Financière Africaine). Sa mise en place a connu différentes étapes.

Avant 1994, deux traités séparés régissaient l'intégration monétaire et l'intégration économique entre les pays composant l'UEMOA:

- le traité de l'Union Monétaire Ouest Africaine (UMOA) signé en 1962, s'occupait des questions concernant l'intégration monétaire,
- le traité de la Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest (CEAO) signé en 1973 était chargé de promouvoir la coopération commerciale et sectorielle entre les pays membres.

Jusque dans les années 80, à l'exception de la politique monétaire qui était commune, tous les Etats membres de l'Union étaient responsables de leur politique macro-économique, notamment leur politique budgétaire. Cela a entraîné une instabilité du cadre macro-économique rendant peu efficace la politique monétaire commune. Cette dernière a été

---

<sup>1</sup> Ces communautés économiques régionales sont: l'Union Monétaire Arabe (UMA), la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), le Marché Commun de l'Afrique orientale et Australe (COMESA), la Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale (CEEAC), la Communauté du Développement de l'Afrique Australe (SADC).

<sup>2</sup> Cette échéance a été fixée en 1987 lors de la mise en place du programme de coopération monétaire (PCM).

également affaiblie par la crise économique et financière des années 80 qui a sévit dans les Etats membres de l'union. Dès lors, il était nécessaire de consolider l'UMOA.

Vu que ces traités n'ont pas permis d'atteindre les objectifs assignés, vu la tendance à la multiplication des blocs régionaux et soucieux de relancer le processus d'intégration en Afrique de l'Ouest en se basant sur l'UMOA, les chefs d'Etat de l'Union ont instruit, en mars 1990, le Gouverneur d'alors de la Banque Centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest (BCEAO) de leur soumettre un plan succinct d'intégration économique. Cela devait permettre aux Etats membres de l'union de se remettre sur le sentier de la croissance.

En juin 1991, avec le soutien de l'union Européenne, la France a instigué la création de l'UEMOA. Mais ce n'est que le 10 janvier 1994 à Dakar au Sénégal, suite à la dévaluation du franc CFA, que ce projet de création sera finalement rendu effectif. Le traité instituant cette union est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> août 1994 après ratification par les sept Etats membres fondateurs : le Bénin, le Burkina- Faso, la Côte d'Ivoire, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo. Ce n'est que trois ans plus tard, en mai 1997 que la Guinée-Bissau a rejoint l'Union et en est devenue le huitième Etat membre.

L'UEMOA avait pour objectifs entre autres de renforcer la compétitivité économique et financière des pays membres dans le cadre d'un marché ouvert et concurrentiel, de faciliter la libre circulation des personnes, des biens, des services, des capitaux, la mise en place d'un Tarif Extérieur Commun (TEC) et une politique commerciale commune par la création d'un marché commun. Elle avait en outre pour objectif d'harmoniser les législations des Etats membres et particulièrement le régime de la fiscalité pour le bon fonctionnement du marché commun.

En 1999 à Lomé, en réitérant toujours leur intention de créer une monnaie commune dans la CEDEAO, les dirigeants des pays membres ont adopté une déclaration stipulant la création d'une union monétaire sous-régionale à l'horizon 2004. Cette union monétaire devait être précédée par la mise en place de la deuxième zone monétaire ZMAO. Cette deuxième zone devait être mise en place à une échéance initiale fixée à 2003. Mais au vu du non respect des critères de convergences, sa mise en place a été repoussée pour le 1<sup>er</sup> juillet 2005. Le 6 mai 2005, les chefs d'Etat et de gouvernement, à Banjul, décident du report de la mise en place de la ZMAO pour le 1<sup>er</sup> décembre 2009. Cette date a encore été repoussée en 2015 pour enfin permettre la mise en circulation de la monnaie commune de la CEDEAO en 2020.

A ce jour donc, l'UEMOA reste la seule union monétaire effective dans la CEDEAO.

En Afrique, la mise en place de l'union monétaire a pour objectif de renforcer la solidarité régionale et de favoriser le commerce intra-régional (Masson et Patillo, 2004). Elle mérite donc d'être examinée de près. Si l'objectif de l'union monétaire semble bien fondé, la principale question est de savoir « *quel est l'effet de ces unions monétaires sur le commerce bilatéral?* »

Cette question étant très intéressante, plusieurs travaux empiriques se sont penchés sur le cas de l'UEMOA (Agbodji, 2007 ; Diop, 2007). Mais la plupart de ces travaux ont évalué l'impact global de l'union sur l'ensemble de leur période d'étude.

L'objectif de la présente étude est de mesurer l'impact de l'union monétaire en vigueur dans les pays de l'UEMOA sur les flux commerciaux. Plus spécifiquement, les questions suivantes seront répondues dans cette étude :

- ✓ Quels sont les effets de l'union monétaire en vigueur dans les pays de l'UEMOA sur les échanges intra-zone?
- ✓ Quel impact exerce-t-elle sur le commerce des pays membres avec le reste de la CEDEAO? Autrement dit, y'a-t-il eu un détournement des flux commerciaux vers les pays membres ?

***La particularité de cette étude est qu'elle estime, année par année, l'impact de l'UEMOA sur les flux commerciaux. Cela permet en effet de suivre l'évolution de cet impact avant et après la mise en place de l'union.***

La présente étude comprend quatre sections. La première section est consacrée à la revue de littérature. Elle met en relief les aspects théoriques et les études empiriques relatifs aux unions monétaires. La deuxième section analyse les flux des échanges commerciaux des pays de l'UEMOA, notamment l'importance du commerce intra-régional. La troisième section présente dans un premier temps le modèle de gravité en le décrivant théoriquement et dans un second temps le modèle empirique utilisé dans cette étude. La quatrième section traite de l'impact isolé de l'UEMOA sur le commerce bilatéral. Les données y seront présentées ainsi que les résultats des estimations.

## **I- Revue de littérature**

Au cours de ces dernières décennies, il y a eu un intérêt grandissant pour les unions monétaires notamment leur impact sur les échanges commerciaux.

Si la monnaie est considérée par bon nombres d'acteurs notamment politiques comme un symbole de souveraineté d'une nation, certaines nations ont tout de même adhéré à des unions monétaires. Cette idée d'adhérer à des unions monétaires a suscité tant d'études théoriques qu'empiriques.

### **I-1- Revue théorique**

Plusieurs théories ont été développées sur les unions monétaires, la plus connue étant celle de la Zone Monétaire Optimale (ZMO). Une ZMO désigne une réunion d'espace économique qui est soit soumis à une souveraineté monétaire et à un régime de monnaie unique soit caractérisé par l'existence d'une structure de parités fixe et irrévocable entre leurs différentes monnaies. Les changes sont fixes à l'intérieur de cette zone et flottants à l'extérieur.

Les premières analyses théoriques sur les ZMO sont de Robert Mundell (1961) qui soutient qu'il y'a des avantages pour les régions qui utilisent une monnaie commune. Selon lui, l'union monétaire facilite le commerce international car un unique moyen des échanges réduit le coût des transactions. Toutefois, il stipule qu'une monnaie commune peut être source de problème en cas de double présence de chocs asymétriques et de rigidités nominales des prix et des salaires. Mundell conclut que la zone monétaire optimale est celle au sein de laquelle le facteur travail est mobile.

Mackinnon (1963), en mettant en exergue la taille des économies, affirme que les petites économies sont des meilleurs candidats aux unions monétaires car elles tendent à être beaucoup plus ouvertes et donc peu soumises aux rigidités nominales. Lorsque la part des échanges internationaux dans l'activité s'accroît, le coût d'opportunité de la fixité du taux de change baisse et son avantage augmente. Il soutient en plus que lorsqu'un petit pays échange avec un grand partenaire, il n'est pas à même de mener une politique monétaire totalement monotone. Les petits pays ouverts ont donc intérêt à former des unions monétaires qui garantiraient la stabilité de leurs échanges sans porter préjudice à l'indépendance de leur politique monétaire déjà limitée.

Kenen (1969), quant à lui, soutient qu'une plus forte diversification des économies conduit à peu de chocs asymétriques. Les pays qui ont donc une forte diversification des économies n'ont aucun avantage à conduire une politique monétaire nationale.

Frankel et Rose (1998) montrent que l'aptitude d'un pays à entrer dans une union monétaire dépend de l'intensité des échanges entre les membres de cette union et la mesure dans laquelle ses cycles économiques sont corrélés avec ceux des autres membres.

Alesina et Barro (2002)<sup>3</sup> élaborent un modèle qui aboutit au fait que les pays adhèrent à des unions monétaires avec des pays voisins dans le but de faciliter le commerce aussi longtemps que ces voisins auront des institutions monétaires de qualité. En effet, un faible taux

---

<sup>3</sup> Cités par Bangake et Eggoh (2008)

d'inflation et des coûts de transaction commerciale faibles sont sources de gains commerciaux.

Une monnaie facilite les échanges si l'on se réfère à ses fonctions d'unité de compte et de moyen d'échange. De plus, dans la mesure où une union monétaire influencerait les réductions de l'incertitude sur le taux de change, des coûts de transaction, elle renforcerait probablement les flux commerciaux à l'intérieur de la zone.

Si pour bien d'auteurs, les effets théoriques du commerce international sont bien identifiés et peu contestés, la compréhension d'un point de vue théorique des impacts de l'union monétaire sur le commerce paraît être une tâche compliquée (Krugman, 1995). Mais cela peut être possible d'un point de vue empirique.

## **I-2- Revue empirique**

Durant les décennies récentes, l'impact des unions monétaires sur le commerce a été l'objet de nombreuses études empiriques. Même s'il est généralement admis qu'une monnaie commune renforce les échanges, les premiers travaux empiriques se sont plutôt intéressés à l'impact de la volatilité du taux de change sur les flux commerciaux, sans pour autant parvenir à un résultat concluant (Lochard, 2005). La première étude, et la plus célèbre d'ailleurs, ayant fait une évaluation empirique de l'impact de l'union monétaire sur les flux commerciaux est celle de Rose (2000).

Rose (2000) utilise un modèle de gravité du commerce bilatéral en y introduisant l'union monétaire représentée par une variable binaire. Cette variable prenait la valeur 1 ou 0 pour deux pays selon qu'ils appartiennent à la même union monétaire ou pas. En introduisant d'autres variables de contrôle telles que le partage d'une frontière commune, un langage commun, des liens coloniaux, l'appartenance à une même zone de libre échange, etc., il constate que deux pays qui partagent une monnaie commune échangent trois fois plus que des pays similaires ayant des monnaies différentes.

L'article de Rose (2000) a suscité de nombreuses critiques concernant l'ampleur de l'effet de la monnaie commune. Ces critiques ont porté, pour la plupart, sur l'existence de biais dans les résultats notamment un biais d'auto-sélection (Persson, 2001 ; Tenreyro, 2002), un biais d'agrégation (Nitsch, 2004), et un biais de variables omises dû à une corrélation entre des variables explicatives et le terme d'erreur.

Pour Persson (2001), les résultats de l'article de Rose (2000) seraient biaisés à cause de l'existence d'un phénomène d'auto-sélection<sup>4</sup>. En effet, il pourrait exister une corrélation entre l'union monétaire et des déterminants du commerce. Par exemple, des petits ou pauvres pays peuvent commercer davantage entre eux non pas parce qu'ils ont une monnaie commune, mais parce qu'ils partagent des caractéristiques géographiques et culturelles communes. Une telle corrélation, si elle existe, ne permet pas de comparer les pays ayant une monnaie commune aux autres pays de l'échantillon. On ne peut donc pas conclure que l'union monétaire accroît le commerce, toutes choses égales par ailleurs.

---

<sup>4</sup> La probabilité pour deux pays d'adopter une même monnaie est non aléatoire et pourrait dépendre de certaines variables explicatives.

Pour corriger donc ce biais d'auto-sélection, Persson (2001) utilise une méthode d'appariement (matching method). D'abord, il cherche à trouver les déterminants des unions monétaires et calcule un score de propension<sup>5</sup> d'union monétaire pour chaque couple de pays. Ensuite, pour chacune de ses couples, il constitue un groupe de contrôle constitué de pays ayant chacun leur propre monnaie, mais qui ont des caractéristiques du couple de pays en union monétaire selon le score de propension. Enfin, il estime les effets de l'union monétaire sur le commerce en utilisant exclusivement les couples de pays en union monétaire et leurs groupes de contrôle. Ainsi, il trouve que l'effet des unions monétaires sur le commerce, compris entre 13% et 65%, est faible.

Tenreyro (2001) tente aussi de corriger le biais d'auto-sélection présente dans la méthode de Rose (2000). Elle estime d'abord la probabilité que deux pays adoptent une monnaie commune, puis vérifie les impacts des unions monétaires sur le commerce après avoir expliqué l'auto-sélection. Elle trouve que l'union monétaire accroît le commerce de 60%, quoique cet impact ne soit pas significativement différent de zéro.

Selon A. Micco, E. Stein et G. Ordoñez (2002), l'un des problèmes constatés dans l'étude de Rose (2000) est que la plupart des unions monétaires dans l'échantillon sont constituées soit par des pays très petits ou pauvres partageant une monnaie commune (comme les pays de la zone CFA en Afrique) soit par des pays très petits ou pauvres adoptant la monnaie des grands pays (comme la Réunion et la France). Selon eux, ces résultats sont difficilement extensibles à des pays plus grands.

Lochard (2005) soutient qu'introduire des variables muettes permettant d'isoler chaque type d'unions monétaires, peut réduire le biais d'agrégation. En procédant ainsi, elle obtient un accroissement du commerce de 238%. Elle conclut alors que l'effet large obtenu par Rose est dû au poids des unions unilatérales dans son échantillon.

En somme, la plupart des études suscitées par les résultats de Rose (2000) ont adopté d'autres méthodologies ayant abouti à des ampleurs plus faibles. Elles restent toutefois unanimes que l'union monétaire accroît le commerce.

L'Afrique Sub-saharienne a été l'objet d'études considérables même si la plupart d'entre elles ont accordé un intérêt particulier aux accords régionaux commerciaux plutôt qu'aux unions monétaires.

Carrère (2004) évalue l'impact des accords régionaux sur le commerce en Afrique sub-saharienne sur la période 1962-1996 à partir d'un modèle de gravité estimé en panel. Les résultats indiquent que suite à leur mise en œuvre, les accords commerciaux régionaux africains ont été à l'origine d'une augmentation significative des échanges entre les membres. Elle trouve également que les unions monétaires en vigueur dans la zone CFA ont fortement accru cet effet positif.

Avom D. et Gbetnkom D. (2005) cherche les déterminants du commerce intra-UEMOA à partir d'un modèle de gravité en mettant l'accent sur les réformes économiques intervenues dans les années 1980-1990. Il scinde leur période d'étude en deux : 1990-1994 et 1996-2000.

---

<sup>5</sup> Ce score évalue la probabilité d'appartenir au groupe des unions monétaires en fonction des autres déterminants du commerce.

Ils trouvent que l'intégration régionale accroît substantiellement les échanges entre les Etats membres de l'Union.

Agbodji (2007) tente d'isoler les impacts de l'union monétaire et économique sur les échanges intra-UEMOA. A l'aide d'un modèle de gravité dynamique amélioré, il montre que l'appartenance à la zone UEMOA et la mise en œuvre des réformes économiques ont eu des effets significatifs en termes de détournement des importations et des exportations même si les distorsions économiques, considérées comme des incitations aux échanges commerciaux frauduleux, ont significativement réduit les échanges commerciaux bilatéraux dans l'union.

Diop (2007) montre, en contrôlant l'influence des facteurs géographiques et structurels, dans quelle mesure l'existence d'une union monétaire affecte le niveau des échanges intracommunautaires en Afrique de l'Ouest. En utilisant un modèle de gravité sur des données du commerce bilatéral entre les pays membres de la CEDEAO, pour la période 1997-2004, il trouve que les facteurs géographiques et structurels, mais aussi l'appartenance à l'UEMOA, déterminent l'intensité des flux d'échanges bilatéraux en Afrique de l'Ouest. De plus, l'impact de la monnaie commune se traduit par une création nette de commerce. Il conclut donc que l'élargissement de l'UEMOA aux autres pays de la CEDEAO devrait, toutes choses étant égales par ailleurs, accroître considérablement l'intensité des échanges intra-régionaux. Toutefois, cette étude ne prend pas en compte la période précédant la création de l'UEMOA pour des fins de comparaison.

## II- Analyse des échanges commerciaux dans l'UEMOA

L'UEMOA est une large entité régionale. Elle couvre une superficie totale de 3.509.600 km<sup>2</sup> soit 68,8% de la superficie totale de la CEDEAO et a une part de 33% dans le Produit Intérieur Brut de la région. En 2010, elle avait un PIB nominal global combiné d'environ 70,004 milliards USD, soit 23% du PIB de la CEDEAO.

La Côte d'Ivoire et le Sénégal représentent respectivement 32% et 18% du PIB global de l'Union. Le Togo et la Guinée-Bissau sont les économies les plus faibles de l'union en 2010 avec respectivement 6% et 1% du PIB nominal global.

La structure commerciale de l'UEMOA reste fortement dominée par les échanges ivoiriens et sénégalais. Selon les statistiques de la BCEAO, les exportations totales de la zone UEMOA, sur la décennie écoulée, sont d'une valeur de 60.388 milliards de FCFA. Les exportations de la Côte d'Ivoire représentent 61% de ces exportations totales, celles du Sénégal et du Mali représentent respectivement 13% et 11%.

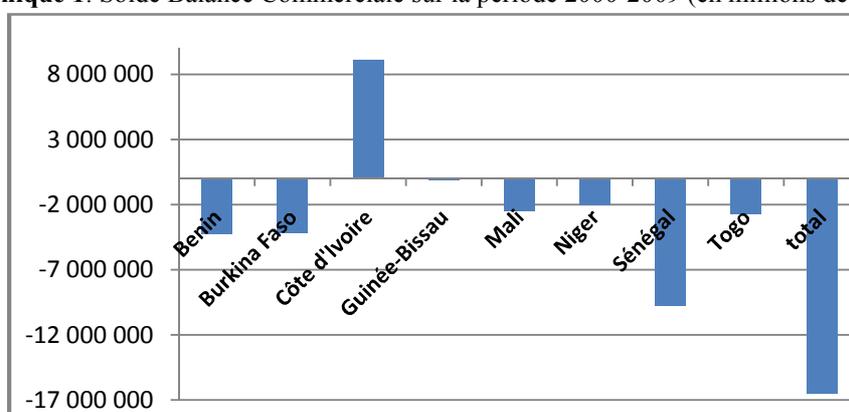
Les exportations intra-UEMOA sont faibles. En effet, ces exportations représentent 13% des exportations totales de l'union lors de la dernière décennie alors que leurs exportations vers la France seule représentent 14% de leurs exportations totales.

Si les exportations intra-UEMOA sont supérieures aux exportations vers le reste de la CEDEAO, les importations en provenance de la CEDEAO, elles, sont supérieures aux importations intra-UEMOA. Ces importations intra-zone et avec le reste de la CEDEAO représentent respectivement 8.299 milliards et 9.488 milliards FCFA sur la dernière décennie. Le Nigéria reste le principal pays de provenance des importations dans le reste de la CEDEAO avec 88% des importations de l'Union en provenance de cette zone.

La Guinée-Bissau reste l'économie la plus faible de l'UEMOA. Ses échanges extérieurs avec le reste de la zone UEMOA sont également très faibles. En effet, ses importations (exportations) intra-zone représentent 1,8% (0,3%) des importations (exportations) totales intra-zone.

Dans l'ensemble de l'union, toutes les balances commerciales, à l'exception de celle de la Côte d'Ivoire sont déficitaires sur la dernière décennie. Globalement, l'UEMOA a importé à hauteur de 76.870 milliards de FCFA contre 60.388 milliards de FCFA pour les exportations soit un déficit commercial de 16.482 milliards de FCFA.

**Graphique 1:** Solde Balance Commerciale sur la période 2000-2009 (en millions de FCFA)



Source : BCEAO, nos calculs

### III- Modèle de gravité

Plusieurs auteurs ont utilisé, au cours de ces dernières décennies, le modèle de gravité pour mesurer l'impact d'une union douanière ou monétaire sur le commerce bilatéral. Tinbergen (1962) utilise ce modèle pour expliquer l'intensité des flux migratoires en fonction de la taille des régions et de la distance qui les sépare. Mais depuis Rose (2000), le modèle de gravité a été beaucoup utilisé pour mesurer l'impact des unions monétaires sur le commerce.

#### III-1- Modèle théorique

Les études empiriques relatives au commerce international s'appuient de plus en plus sur les modèles de gravité. Ce type de modèle, inspiré de la théorie Newtonienne, exprime les flux commerciaux entre deux pays comme étant proportionnels à leurs poids économiques et inversement proportionnels à la distance géographique qui les sépare.

Sous sa forme la plus simple, ce modèle se présente comme suit :

$$COM_{ij} = A * (Y_i Y_j)^{\beta_1} * D_{ij}^{\beta_2} \quad (1)$$

Où  $COM_{ij}$ , représente la valeur des flux du commerce entre un pays  $i$  et un autre  $j$ ,  $Y$ , leur revenu national,  $D_{ij}$ , la distance entre ces pays et  $A$ , un coefficient de proportionnalité. Depuis lors, en plus de ces deux variables traditionnelles (le PIB et la distance), ce modèle a été augmenté par d'autres variables afin de prendre en compte certaines spécificités des relations bilatérales. Ce sont, entre autres, le partage d'une frontière terrestre, le fait que le pays soit une île (enclavé) ou pas, le partage d'un même colonisateur, le PIB par tête. Ces variables sont souvent appelées variables de contrôle.

Afin d'isoler les effets des unions monétaires sur le commerce, depuis Rose (2000), certains auteurs introduisent une variable muette qui prend la valeur 1 pour deux pays membres d'une union monétaire, et la valeur 0 sinon.

Les variables de contrôle en plus de la variable muette sont représentées par un vecteur  $X_{ij}$ .

Ainsi, le modèle augmenté devient :

$$COM_{ij} = A * (Y_i Y_j)^{\beta_1} * D_{ij}^{\beta_2} * X_{ij}^{\beta_3} \quad (2)$$

En prenant sa forme logarithmique, l'équation (3) devient :

$$\ln(COM_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 * \ln(Y_i Y_j) + \beta_2 * \ln(D_{ij}) + \beta_3 * \ln(X_{ij}) \quad (3)$$

$\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  et  $\beta_3$  sont les coefficients finals;  $\beta_1$  est supposé négatif tandis que  $\beta_2$  est supposé positif.  $\beta_3$  est le vecteur de coefficients associé au vecteur  $X_{ij}$  des variables de contrôle. L'équation (3) est ainsi appelée équation du modèle de gravité augmenté.

#### III-2- Spécification empirique

Plusieurs équations du modèle de gravité empirique ont découlé de l'équation du modèle théorique (3). La plupart des études empiriques se sont inspirées de celle de Rose (2000).

Rose (2000) utilise le modèle de gravité augmenté pour estimer les effets des unions monétaires et de la volatilité du taux de change sur le commerce. Il ajoute plusieurs variables

dans ce modèle augmenté permettant de prendre en compte, entre autres, les aspects monétaires. Le modèle utilisé est le suivant :

$$\ln(X_{ijt}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Y_i Y_j)_t + \beta_2 \ln(y_i y_j)_t + \beta_3 \ln(D_{ij}) + \beta_4 \text{Cont}_{ij} + \beta_5 \text{Lang}_{ij} + \beta_6 \text{FTA}_{ijt} + \beta_7 \text{ComNat}_{ij} + \beta_8 \text{ComCol}_{ij} + \beta_9 \text{Colony}_{ij} + \gamma \text{CU}_{ijt} + \delta V(e_{ij})_t + \varepsilon_{ijt} \quad (4)$$

Où  $i$  et  $j$  traduisent les deux pays,  $t$  exprime le temps, et les autres variables sont définies comme :

- $X_{ij}$  est la valeur du commerce bilatéral entre les pays  $i$  et  $j$  ;
- $Y$  est le PIB réel ;
- $y$  est le PIB par tête ;
- $D_{ij}$  est la distance entre les pays  $i$  et  $j$  ;
- $\text{Cont}_{ij}$  est une variable muette qui vaut 1 si  $i$  et  $j$  partagent la même frontière et 0 sinon ;
- $\text{Lang}_{ij}$  est une variable muette qui vaut 1 si  $i$  et  $j$  ont la même langue officielle ;
- $\text{FTA}_{ij}$  est une variable muette qui vaut 1 si  $i$  et  $j$  appartiennent à un même accord commercial régional ;
- $\text{ComNat}_{ij}$  est une variable muette qui vaut 1 si  $i$  et  $j$  font partie d'une même nation ;
- $\text{ComCol}_{ij}$  est une variable muette qui vaut 1 si  $i$  et  $j$  ont été colonisés après 1945 par un même colonisateur ;
- $\text{Colony}_{ij}$  est une variable muette qui vaut 1 si  $i$  a colonisé  $j$  et vice-versa ;
- $\text{CU}_{ijt}$  est une variable muette qui vaut 1 si  $i$  et  $j$  ont une monnaie commune au temps  $t$  ;
- $V(e_{ij})_t$  est la volatilité du taux de change nominal bilatéral (entre  $i$  et  $j$ ) de la période avant  $t$ .

Dans cette étude, les coefficients d'intérêt sont  $\gamma$  qui représente l'effet de l'union monétaire sur les flux commerciaux et  $\delta$  qui mesure l'impact de la volatilité du taux de change sur le commerce bilatéral.

Masson et Patillo (2005) utilise un modèle de gravité pour évaluer l'impact de la CMA sur le commerce bilatéral entre l'Afrique du Sud et chacun des autres pays de la zone. Dans ce modèle, ils incluent comme variables explicatives, le produit des PIB réels des deux pays en niveau et par tête, la distance les séparant et le produit de leurs superficies. En plus de ces variables, les variables muettes suivantes sont incluses : l'appartenance à une zone de libre échange ou une union monétaire, une langue commune, partage de frontière terrestre ou de colonisateur. L'équation de gravité qu'ils estiment est alors la suivante :

$$\ln(X_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 * \ln(Y_i Y_j) + \beta_2 * \ln(y_i y_j) + \beta_3 * \ln(\text{Sup}_i \text{Sup}_j) + \sum_{k=1}^n \beta_{4+k} * D_k \quad (5)$$

où  $X$  est le commerce bilatéral,  $Y$  le PIB réel,  $y$  le PIB par tête,  $\text{Sup}$  la superficie, et  $D$  le vecteur des variables muettes. Par souci de bonne présentation, l'indice  $t$  du temps est omis.

Si la plupart des études empiriques ayant utilisé le modèle de gravité s'intéresse à l'impact global des unions monétaires ou douanières sur l'ensemble de la période d'étude, A. Micco, E. Stein et G. Ordoñez (2002) font une évaluation de l'impact de l'Union Monétaire

Européenne sur le commerce année par année. Pour cela, ils procèdent à une analyse transversale en estimant l'équation de gravité année par année à l'aide des moindres carrés ordinaires. Le modèle estimé année par année est le suivant :

$$\ln(X_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Y_i Y_j) + \beta_2 \ln(y_i y_j) + \beta_3 \ln(D_{ij}) + \beta_4 \text{Cont}_{ij} + \beta_5 \text{Lang}_{ij} + \beta_6 \text{FTA}_{ij} + \beta_7 \text{LandLock}_{ij} + \beta_8 \text{Island}_{ij} + \beta_9 \text{Surf}_{ij} + \beta_{10} \text{EMU}_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (6)$$

où *LandLock*, *Island*, *Surf* représentent respectivement le nombre de pays enclavés dans le couple de pays, le nombre d'îles dans le couple de pays, la surface produite. La variable *EMU* prend la valeur 1 si le couple de pays appartient à l'union monétaire européenne (EMU en anglais) même pour les périodes précédant la mise en place de l'EMU, et 0 sinon. Les autres variables sont décrites comme précédemment. Le but de ces auteurs est de suivre la valeur du coefficient de cette variable à travers le temps. Si l'EMU a un impact sur le commerce bilatéral, son coefficient va croître après sa mise en place.

En plus de cette analyse transversale, ces auteurs utilisent deux autres modèles de panel dont les spécifications sont :

Dans un premier temps, ils estiment l'équation d'un modèle de panel à effet fixe:

$$\ln(X_{ijt}) = \beta_{ij} + \beta_1 \ln(Y_{it} Y_{jt}) + \beta_2 \ln(y_{it} y_{jt}) + \beta_3 \text{FTA}_{ijt} + \beta_4 \text{EU}_{ijt} + \beta_5 \text{FEMU}_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (7)$$

où les variables, à l'exception de *FEMU* et *EU* sont décrites comme précédemment. *FEMU<sub>ijt</sub>* est une variable muette qui prend 1 si les pays *i* et *j* appartiennent formellement à l'union monétaire européenne au cours de l'année *t* et *EU<sub>ijt</sub>* est une variable muette égale à 1 si le couple de pays appartient à l'Union Européenne au cours de l'année *t*. Cependant, dans cette équation, les autres déterminants du commerce comme les variables muettes de colonisation, de frontière ou de langue commune qui ne sont pas directement des variables d'intérêt et qui ne varient pas ou peu dans le temps. En effet, ces déterminants sont déjà, pour la plupart, pris en compte dans l'effet spécifique bilatéral ( $\beta_{ij}$ ) et risqueraient d'introduire un biais s'ils sont mal spécifiés (Pakko et Wall, 2001)<sup>6</sup>. Lochard (2005) a également utilisé un modèle de panel à effet fixe n'incluant pas ces variables muettes.

Pour vérifier la robustesse des résultats donnés par l'estimation de l'équation (7), ils estiment un autre modèle de panel qui inclue cette fois-ci des variables de contrôle.

$$\ln(X_{ijt}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Y_{it} Y_{jt}) + \beta_2 \ln(y_{it} y_{jt}) + \beta_3 \ln(D_{ij}) + \beta_4 \text{Cont}_{ij} + \beta_5 \text{Lang}_{ij} + \beta_6 \text{FTA}_{ijt} + \beta_7 \text{LandLock}_{ij} + \beta_8 \text{Island}_{ij} + \beta_9 \text{Surf}_{ij} + \beta_{10} \text{FEMU}_{ijt} + \beta_{10} \text{EU}_{ijt} + \varepsilon_{ijt} \quad (8)$$

La particularité des modèles estimés par A. Micco, E. Stein et G. Ordoñez (2002) est qu'ils tiennent compte des évolutions de l'union monétaire et de leur impact sur le commerce bilatéral au fil des années. Avant d'entrer dans une union monétaire, les pays observent d'abord un certain nombre de critères dont certains concourent au renforcement des échanges commerciaux entre eux. En plus, tous les pays n'adhèrent pas au même moment à l'union monétaire.

<sup>6</sup> Cités par Lochard (2005).

Pour cette étude, nous ferons une analyse transversale année par année pour mieux capter et suivre l'évolution de l'impact de l'UEMOA sur les flux commerciaux à travers le temps. Dans cette optique, l'équation à estimer sera similaire à l'équation (6).

Le choix de ce modèle s'avère adéquat au vu des événements survenus dans la zone UEMOA. En effet, la zone UEMOA a connu de nombreux changements intervenus en son sein ces dernières décennies. Le début des années 90 a été marqué par l'application des Programmes d'Ajustement Structurels (PAS) aux pays de la sous-région, ce qui a probablement modifié la structure de leurs échanges. Il y'a en outre la dévaluation du FCFA intervenue en 1994, l'adhésion retardée de la Guinée-Bissau en 1997 trois ans après la création de l'Union, le coup d'Etat et le soulèvement rebelle intervenus respectivement en 1999 et 2002 en Côte d'Ivoire<sup>7</sup>. Tous ces événements ont probablement modifié la structure des échanges intra-UEMOA.

Le modèle à estimer est donc:

$$\ln(X_{ij}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(Y_i Y_j) + \beta_2 \ln(Dist_{ij}) + \beta_3 Border_{ij} + \beta_4 Lang_{ij} + \beta_5 Colony_{ij} + \beta_6 LandLock_{ij} + \beta_7 \ln(Sup_i Sup_j) + \beta_8 UEMOA_{ij} + \beta_9 UEMOA1_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (9)$$

Les variables sont définies comme suit :  $X_{ij}$ , le flux des exportations du pays  $i$  à destination du pays  $j$  ;  $Sup_i$  et  $Sup_j$  respectivement les superficies des pays  $i$  et  $j$  ;  $Colony_{ij}$ , variable muette égale à 1 si les deux pays ont été colonisés par un même colonisateur et 0 sinon ;  $Border$ , égale à 1 si les deux pays partagent une frontière commune et 0 sinon,  $UEMOA$ , variable muette égale à 1 si les deux pays appartiennent à la zone UEMOA et 0 sinon<sup>8</sup> ;  $UEMOA1$ , variable muette qui vaut 1 si le pays partenaire est membre de l'UEMOA et 0 le cas échéant.

Le coefficient de la variable  $UEMOA1$  permet de capter les effets sur le détournement des flux commerciaux pendant celui de  $UEMOA$  permet de capter le surplus commercial crée par la mise en place de l'Union. Les signes attendus sont donc positif pour la variable  $UEMOA$  et négatif pour la variable  $UEMOA1$ .

Du fait qu'il existe des valeurs d'exportation nulles pour des couples de pays à une date donnée, il existe un problème dans la modélisation du fait que les exportations sont prises en logarithme. Pour résoudre ce problème, nous procédons comme l'ont fait Chrysost BANGAKE et Jude EGGOH (2008). En effet, en s'inspirant de Rose (2000), ils ont ajouté à chaque valeur du commerce bilatéral la valeur 100. Dans notre étude alors, la valeur de l'exportation considérée a été augmentée de 100.

Ainsi, la variable dépendante est  $\ln(X'_{ijt} + 100)$ ,  $X'_{ijt}$  étant la valeur initiale des exportations extraite du « Data On Trades Statistics (DOTS) ».

<sup>7</sup> Le cas spécifique de la Côte d'Ivoire est considéré en raison de son poids économique et commerciale dans l'Union.

<sup>8</sup> La variable UEMOA prend la valeur 1 pour deux pays de l'union même avant la création de cette union, le but du modèle étant de suivre le coefficient de cette variable au fil du temps. Par exemple, elle prend 1 pour le Togo et la Guinée-Bissau pour toute la période d'étude bien que la Guinée-Bissau a rejoint l'Union en 1997.

#### IV- Impact de l'UEMOA sur le commerce

Cette section présente les données et les résultats empiriques ainsi que les commentaires y afférents.

##### IV-1- Données

L'échantillon de cette étude couvre l'ensemble des pays de la CEDEAO et couvre la période 1990-2005. Les données sur les exportations (en millions US\$ constant de 1987) proviennent de « Data On Trade Statistics (DOTS) » du Fonds Monétaire International. Le PIB provient de la « World Development Indicators & Global Development Finance, 2012 » de la Banque Mondiale. Il est évalué en millions US\$ constant de 1987. Les données sur la distance sont extraites du Centre d'Etudes Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII).

##### IV-2- Résultats empiriques

Les moindres carrés ordinaires sont utilisés pour estimer l'équation (9) année par année. Les résultats de l'estimation sont présentés dans le tableau 1. Seuls les coefficients des variables *UEMOA* et *UEMOA1* pour chacune des régressions transversales sont reportés, les résultats globaux étant présentés en annexe.

**Tableau 1 :** Coefficients des variables *UEMOA* et *UEMOA1* des régressions transversales

Year	UEMOA		UEMOA1	
	Coef	T-stat	Coef	T-stat
1990	0,2494	(2,46) **	0,0086	0,110
1991	0,2431	(2,28) **	-0,0135	-0,170
1992	0,2342	(2,57) **	-0,0364	-0,520
1993	0,2209	(2,44) **	-0,0180	-0,260
1994	0,2066	(2,29) **	-0,0072	-0,100
1995	0,2138	(2,44) **	-0,0344	-0,510
1996	0,1992	(2,36) **	-0,0668	-1,030
1997	0,2358	(2,87) ***	-0,0754	-1,190
1998	0,2471	(3,05) ***	-0,1030	-1,650
1999	0,1972	(2,46) **	-0,0354	-0,570
2000	0,1660	(1,95) *	-0,0729	-1,120
2001	0,2616	(2,72) ***	-0,0767	-1,050
2002	0,2225	(2,53) **	-0,0372	-0,550
2003	0,1807	(2,07) **	-0,0547	-0,810
2004	0,2452	(2,77) ***	-0,1067	-1,560
2005	0,1615	(1,82) *	-0,0648	-0,940

**Source :** DOTS, nos estimations

Note : \*\*\* significatif à 1% ; \*\* significatif à 5% ; \* significatif à 10%

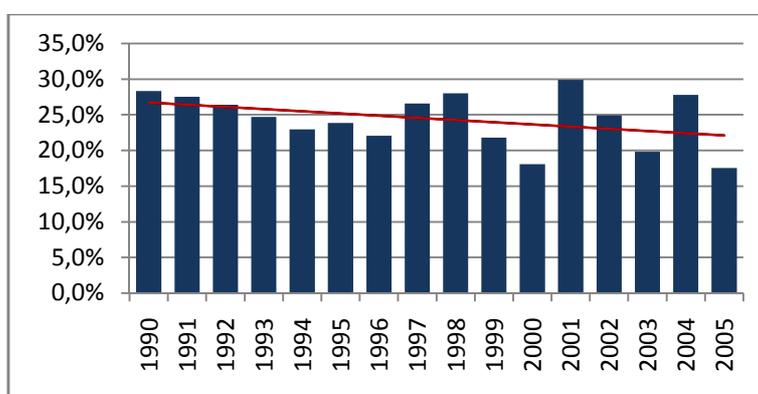
Les PIB des pays exportateur et importateur, leurs superficies, la distance les séparant, le nombre de pays enclavés dans le couple de pays sont significatifs et ont les signes attendus sur presque toutes les années. Ainsi, les pays qui sont larges, qui ont des PIB élevés ont tendance à échanger beaucoup plus tandis que, plus ils sont enclavés, distants l'un de l'autre, ils tendent à échanger faiblement.

La variable *UEMOA1*, quant à elle, n'est pas significative pour chacune des années de l'étude, mais a le signe négatif attendu (excepté l'année 1990). Il est donc difficile de conclure qu'il y a chaque année un effet de détournement des flux commerciaux au profit de l'Union.

Le coefficient associé à la variable UEMOA est significatif et positif pour chacune des années. Ce qui traduit un impact significatif et positif de l'UEMOA sur le flux des exportations. Toutefois, différentes phases d'évolution des effets marginaux de l'union sur les exportations semblent se dégager (Graphique 2) : une première phase allant de 1990 à 1996 et caractérisée par une décroissance des coefficients avec un léger pic en 1995, une deuxième phase concernant les années 1997 et 1998 caractérisée par une croissance et depuis 1999 jusqu'en 2005, une troisième phase de fluctuation.

Dans l'ensemble, ces effets connaissent une décroissance.

**Graphique 2** : Effets marginaux de l'UEMOA sur les exportations



Source : DOTS, nos estimations

En 1990, les échanges intra-UEMOA étaient 28,3% ( $\text{exponentiel}(0,2494)-1$ )<sup>9</sup> plus élevés que les échanges entre les pays n'ayant pas la même monnaie. En 1994, cet effet marginal était de 23% et 22% en 1996. La baisse de cet effet peut s'expliquer entre autres par le manque d'harmonisation et de coordination des politiques de commercialisation et de production. Il peut être expliqué en outre par la faiblesse des infrastructures et la similitude dans les structures de production basées pour la plupart sur l'agroalimentaire.

Ces résultats montrent que les pays de l'union échangeaient déjà entre eux bien avant la création de l'union.

Paradoxalement, l'impact de l'UEMOA sur les exportations a continué à baisser suite à sa mise en place en 1994. Cela serait dû à l'adoption, au cours de la même année, de la dévaluation par les pays membres. D'après De Monchy et al. (1995) cités par Dieynaba Tandian, (1998), la dévaluation a bénéficié d'un environnement international favorable avec la reprise de la demande des pays industrialisés et l'augmentation des cours de nombreuses matières. Ce qui aurait pour conséquence le détournement des exportations des pays de l'UEMOA vers le reste de l'Afrique et les pays de l'Union Européenne. En outre, selon Dieynaba Tandian (1998), quatre pays de l'union dont la Côte d'Ivoire, ont réduit la part de

<sup>9</sup> Les effets de l'UEMOA sur le commerce sont calculés en prenant l'exponentiel des coefficients car ceux-ci sont exprimés en logarithme dans le modèle.

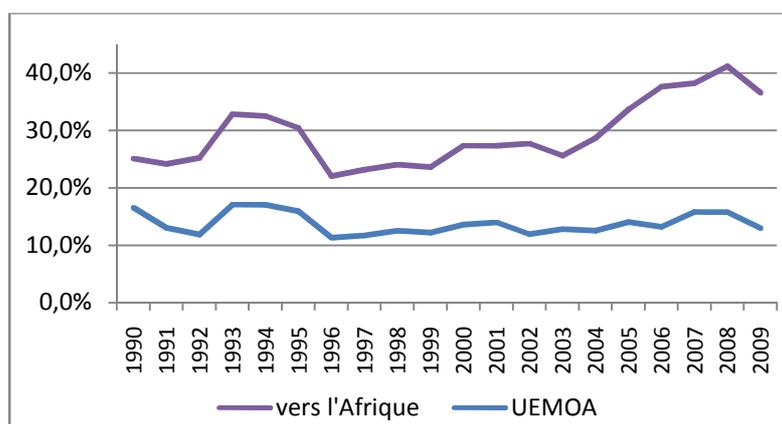
leurs exportations vers les pays de la zone après la dévaluation. En 1990, la part des exportations intra-régionales était de 17,1%. Cette part n'a plus été atteinte jusqu'en 2009 (Graphique 3).

Par ailleurs, l'union a eu un impact croissant sur ses échanges internes en 1996 et 1998 probablement grâce à la suppression progressive des barrières douanières entamée en 1996 au sein de l'union.

Depuis 1999, l'effet de l'UEMOA semble corrélé aux différentes crises survenues en Côte d'Ivoire. En effet, après une croissance intervenue en 1997 et 1998, l'effet de l'union sur les échanges internes ont connu une chute en 1999 et en 2000, période au cours de laquelle, la Côte d'Ivoire était sous transition militaire. Après une hausse soudaine en 2001 suite une stabilité politique précaire, l'impact de l'union sur les échanges commerciaux de la zone chute à nouveau en 2002 où la Côte d'Ivoire est encore victime d'un soulèvement rebelle.

En somme, l'impact de l'UEMOA sur les échanges intra-zone avant sa mise en œuvre était en moyenne supérieur à son impact après sa mise en place. En effet de 1990 à 1993, son effet marginal était en moyenne de 26,7% et de 1994 à 2005, cet effet est de 23,6%

**Graphique 3** : Evolution des parts d'exportations intra-UEMOA et vers l'Afrique



Source : BCEAO, nos calculs

## **V- Conclusion**

Cette étude vise à déterminer l'impact de l'UEMOA sur les échanges commerciaux année par année. Particulièrement, elle cherche à évaluer d'une part les effets de l'union sur les échanges intra-zone et d'autre part évaluer ses effets sur le commerce entre les pays membres de l'union et ceux du reste de la CEDEAO. A l'aide d'une analyse transversale, nous appliquons des moindres carrés ordinaires sur chaque année de la période allant de 1990 à 2005. Cette analyse permet de suivre l'évolution de l'impact de l'UEMOA avant et après sa mise en œuvre. Il ressort des estimations que son impact sur le commerce intra-zone est significatif et positif pour toutes les années de l'étude, mais cet impact tend à décroître avec le temps. En effet, de 23% en 1994, cet impact a chuté à 17,5% en 2005 soit une baisse de 23,7%.

Pour ce qui est du détournement des échanges dans la CEDEAO en faveur des pays membres de l'union, il est difficile de tirer une conclusion au vu de la non significativité des coefficients de la variable représentant le détournement des échanges. Mais si l'on s'en tient au signe du coefficient, il y a détournement en faveur des pays de l'union.

Afin d'accroître l'impact de l'UEMOA sur les échanges intra-zone, les pays membres doivent :

- poursuivre les efforts pour la mise en place de la politique commerciale commune initiée en 1996 au sein de l'union ;
- permettre l'accès des produits aux différents marchés de la zone en réduisant davantage les barrières tarifaires et non tarifaires par la libéralisation des échanges intra-régionaux.
- promouvoir au sein de l'union la spécialisation des productions en tenant compte des avantages comparatifs. Cela va créer davantage d'opportunités d'échanges entre les pays membres ;
- diversifier les structures de production et d'exportation en ne se limitant pas qu'à la production des biens traditionnels (agroalimentaires) et promouvoir la complémentarité entre les économies ;
- développer une politique d'industrialisation basée sur la substitution aux importations en transformant sur place les matières premières locales ;
- Développer les infrastructures liées aux échanges commerciaux afin de faciliter la circulation des biens et service à l'intérieur de l'union ;
- instaurer et préserver un climat de stabilité politique et de bonne gouvernance favorable aux échanges commerciaux.

## Référence Bibliographique

- Akoété Ega Agbodji., (2007), “*Intégration et échanges commerciaux intra sous-régionaux : le cas de l'UEMOA*”. Revue Africaine de l'Intégration, 1(1): 161\_188, Jan 2007.
- Alesina A., Barro R.J., Teneyrero (2003), “Optimal currency areas”, in M. Gertler, K.S. Rogoff (eds) NBER macroeconomics annual 2002, The MIT Press p.301-355.
- Avom D. et Gbetnkom D., (2005), “*Intégration par le marché : le cas de l'UEMOA*”, Région et Développement n°22-2005.
- Carrere, Celine. 2004. “*African Regional Agreements: Impact on Trade with or without Currency Unions*”, Journal of African Economies, 13, no. 2, pp. 199-239.
- Chrysost BANGAKE et Jude EGGOH (2008), “*The Impact of Currency Unions on Trade: Lessons from CFA Franc Zone and Implications for proposed African Monetary Unions*”, Document de Recherche n° 2008-29, Laboratoire d'Economie d'Orléans
- De Monchy, G. et al, (1995), “*Effets et perspectives de la dévaluation au Sénégal*”, DIAL 1995-01/T.
- Debrun, Xavier, P. Masson, and C. Patillo, 2002, “*Monetary Unions in West Africa: Who Might Gain, Who Might Lose and Why?*” IMF
- Dieynaba Tandian, (1998), “Les suites de la dévaluation du franc CFA de janvier 1994”, L'Actualité économique, vol. 74, n° 3, 1998, p. 561-581.
- Diop Cheikh Ahmed, (2007), “*L'UEMOA et la perspective d'une zone monétaire unique de la CEDEAO : les enseignements d'un modèle de gravité*”, Document d'Etude et de Recherche N° DER/07/01 - BCEAO
- G. S. Tavlas, (2008), “*The benefits and costs of monetary union in Southern Africa: a critical survey of the literature*”, working paper, Bank of Greece.
- Glick, R. and Rose, A., (2002), “*Does a Currency Union affect Trade? The Time Series Evidence*”, NBER Working paper N° 8396.
- Jian-Ye Wang, with Iyabo Masha, Kazuko Shirono, and Leighton Harris (2007), “*The Common Monetary Area in Southern Africa: Shocks, Adjustment, and Policy Challenges*”, IMF Working Paper.
- Kenen, Peter (1969) “*The Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View*” in Mundell and Swoboda eds, *Monetary Problems of the International Economy* (Chicago: University Press), 41-60.
- Latif DRAMANI & Oumy LAYE, (2009), “*Union monétaire et impact du commerce intra zone : une approche par les VAR structurels dans la zone CFA* », Document de recherche CRES.
- Lochard Julie (2005), “*Mesurer l'influence des unions monétaires sur le commerce*”, *Economie internationale*, 2005/3 no 103, p. 5-24.
- Masson P. et C. Patillo (2001), “*Monetary Union in West Africa (Ecowas): Is it Desirable and How Could it be achieved ?*”, IMF Occasional Paper, N° 204.
- Masson, P. et C. Patillo, (2004). “*A Single Currency for Africa?*”, Finance and Development, 41, no. 4, pp. 9 – 15.
- Masson P. et C. Patillo, (2004), “*The Monetary Geography of Africa*”, Brookings Institution Press, Washington D.C.

- McKinnon, Ronald I., (1963), “*Optimum Currency Areas*” *American Economic Review* 53, 717-724.
- Micco, E. Stein and G. Ordoñez, (2002), “*The Currency Union Effect on Trade: Early Evidence from the European Union*”, Inter-American Development Bank
- Mundell, Robert A., (1968), ‘*International Economics*’, (New York: Macmillan).
- Mundell, Robert A., (1961), “*A Theory of Optimum Currency Areas*”, *American Economic Review* 51, 657-665.
- Persson, T., (2001), “*Currency Union and Trade: How Large is the Treatment Effect*” *Economic Policy: A European Forum*. V0, N° 33. 433-448.
- Rose, Andrew K and Tom Stanley; (2005), “*A Meta-Analysis of the Effect of Common Currencies on International Trade*”, *Journal of Economic Surveys* 19, 347-365.
- Rose Andrew K., (2001), “*Currency Unions and Trade: The Effect is Large*”, *Economic Policy* 16 449–461.
- Rose, Andrew K. and van Wincoop, E. (2001), “*National Money as a Barrier to International Trade: The Real Case for Currency Union*”, *American Economic Review*. v. 91. 386-90.
- Rose, Andrew K. (2000) “*One Money, One Market: Estimating the Effect of Common Currencies on Trade*”, *Economic Policy* 30, 7-46.
- Tenreyro S., (2001), “*On the Causes and Consequences of Currency Union*”, Harvard University. Photocopy.

## Annexe

**Tableau 2** : Coefficients des différentes analyses transversales de 1994 à 2005.

Echantillon des pays de la CEDEAO ; Période 1990-2005

Variable dépendante : logarithme des Exportations (**LExport**)

Coefficient (T-Stat)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>LPIB</b>	0,177 (5,82) ***	0,110 (3,37) ***	0,134 (5,28) ***	0,105 (4,33) ***	0,112 (4,59) ***	0,126 (5,55) ***	0,126 (5,77) ***	0,143 (6,07) ***	0,153 (6,79) ***	0,155 (6,89) ***	0,127 (5,2) ***	0,122 (4,32) ***	0,136 (5,54) ***	0,107 (4,37) ***	0,098 (4,09) ***	0,104 (4,46) ***
<b>LSUP</b>	-0,018 (-0,6)	0,037 (1,31)	0,032 (1,28)	0,063 (2,76) ***	0,060 (2,63) ***	0,046 (2,1) **	0,050 (2,34) **	0,049 (2,22) **	0,042 (1,98) **	0,058 (2,72) ***	0,069 (2,97) ***	0,046 (1,82) *	0,040 (1,65) *	0,062 (2,56) **	0,079 (3,27) ***	0,075 (3,09) ***
<b>Ldistance</b>	-0,153 (-2,95) ***	-0,078 (-1,48)	-0,095 (-1,72) *	-0,075 (-1,36)	-0,115 (-2,12) **	-0,135 (-2,54) **	-0,160 (-3,13) ***	-0,133 (-2,67) ***	-0,133 (-2,7) ***	-0,194 (-3,97) ***	-0,183 (-3,53) ***	-0,186 (-3,64) ***	-0,195 (-3,6) ***	-0,153 (-2,82) ***	-0,155 (-2,84) ***	-0,161 (-2,94) ***
<b>Landlock</b>	-0,091 (-1,27)	-0,210 (-2,81) ***	-0,156 (-2,08) **	-0,193 (-2,62) ***	-0,175 (-2,4) **	-0,126 (-1,79) *	-0,104 (-1,51)	-0,106 (-1,54)	-0,097 (-1,46)	-0,152 (-2,32) **	-0,129 (-1,84) *	-0,121 (-1,69) *	-0,147 (-2,05) **	-0,156 (-2,18) **	-0,179 (-2,48) **	-0,174 (-2,41) **
<b>UEMOA</b>	0,249 (2,46) **	0,243 (2,28) **	0,234 (2,57) **	0,221 (2,44) **	0,207 (2,29) **	0,214 (2,44) **	0,199 (2,36) **	0,236 (2,87) ***	0,247 (3,05) ***	0,197 (2,46) **	0,166 (1,95) *	0,262 (2,72) ***	0,222 (2,53) **	0,181 (2,07) **	0,245 (2,77) ***	0,161 (1,82) *
<b>IUEMOA2</b>	0,009 (0,11)	-0,013 (-0,17)	-0,036 (-0,52)	-0,018 (-0,26)	-0,007 (-0,1)	-0,034 (-0,51)	-0,067 (-1,03)	-0,075 (-1,19)	-0,103 (-1,65)	-0,035 (-0,57)	-0,073 (-1,12)	-0,077 (-1,05)	-0,037 (-0,55)	-0,055 (-0,81)	-0,107 (-1,56)	-0,065 (-0,94)
<b>Border</b>	0,123 (1,36)	0,236 (2,46) **	0,167 (1,85) *	0,148 (1,63)	0,086 (0,97)	0,062 (0,71)	0,084 (1)	0,051 (0,62)	0,061 (0,75)	-0,025 (-0,31)	-0,026 (-0,31)	0,099 (1,19)	0,084 (0,96)	0,081 (0,93)	0,088 (1)	0,098 (1,11)
<b>Comlang</b>	0,269 (1,94) *	0,074 (0,47)	0,202 (1,26)	0,219 (1,36)	0,187 (1,17)	0,229 (1,47)	0,243 (1,63)	0,179 (1,25)	0,151 (1,08)	0,181 (1,31)	0,074 (0,51)	-0,025 (-0,14)	-0,011 (-0,07)	0,016 (0,11)	-0,031 (-0,2)	-0,008 (-0,05)
<b>Comcol</b>	-0,179 (-1,15)	0,050 (0,3)	-0,115 (-0,66)	-0,079 (-0,45)	-0,090 (-0,52)	-0,151 (-0,89)	-0,119 (-0,73)	-0,085 (-0,55)	-0,099 (-0,65)	-0,090 (-0,61)	0,045 (0,29)	0,114 (0,59)	0,111 (0,69)	0,138 (0,84)	0,133 (0,81)	0,167 (1,02)
<b>Constance</b>	-3,997 (-5,2) ***	-2,958 (-3,4) ***	-3,630 (-4,77) ***	-3,293 (-4,22) ***	-3,113 (-4,04) ***	-3,278 (-4,5) ***	-3,240 (-4,66) ***	-4,073 (-5,73) ***	-4,290 (-6,25) ***	-4,345 (-6,36) ***	-3,427 (-4,78) ***	-2,739 (-3,36) ***	-3,153 (-4,43) ***	-2,739 (-3,81) ***	-2,722 (-3,82) ***	-2,846 (-4,07) ***

Note : Les T-stat sont entre parenthèse.

\*\*\* significativité à 1% ; \*\* significativité à 5%, \* significativité à 10%